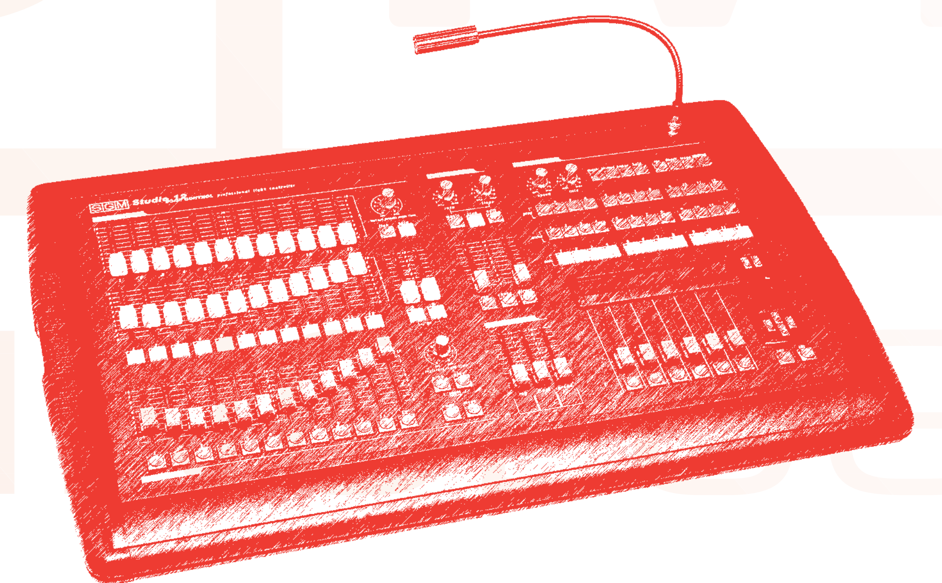




Studio 12 scan control

professional light desk user's manual
rel. 1.41



Advertencias Generales

Leer detenidamente las advertencias señaladas en este manual, dado que contienen importantes indicaciones acerca de la seguridad de instalación, uso y mantenimiento.

Es sumamente importante que este manual de instrucciones sea conservado junto al dispositivo para futuras consultas.
En caso de venta o traspaso del dispositivo a terceros, cerciorarse de entregar también el manual, para que el nuevo usuario pueda conocer la información necesaria acerca de su funcionamiento y sus relativas advertencias.

- Dispositivo no idóneo para uso doméstico.
- Una vez quitado su embalaje, cerciorarse de que el dispositivo se encuentre íntegro, en caso de dudas no utilizarlo y dirigirse a un Centro de Asistencia Técnica SGM autorizado.
- Los materiales del embalaje (sacos de plástico, poliestireno celular, clavos, etc.) no deben estar al alcance de los niños, dado que constituyen una potencial fuente de peligro.
- Este dispositivo debe ser manejado sólo por personas adultas. No permitir que los niños toquen o jueguen con el producto.
- Las operaciones eléctricas necesarias para la instalación del dispositivo deben ser efectuadas por un electricista o persona cualificada.
- Evitar el uso del aparato en presencia de las siguientes condiciones:
  - en sitios excesivamente húmedos
  - en sitios sujetos a vibraciones o posibles choques
  - en sitios con temperaturas superiores a los 45ºC o inferiores a los 2ºC
  - proteger el dispositivo en condiciones de humedad excesiva (los valores ideales están comprendidos entre el 35 y el 80%)
- No desmontar o aportar modificaciones al dispositivo.
- Evitar la infiltración de líquidos inflamables o agua y la penetración de objetos metálicos en el dispositivo.
- En caso de caída de líquidos sobre el dispositivo, desconectar enseguida la alimentación del mismo.
- En caso de graves problemas de funcionamiento, apagar el dispositivo y dirigirse al revendedor SGM más cercano o ponerse en contacto directamente con la fábrica para un control.
- Evitar la apertura del dispositivo, dado que en su interior no existen piezas que puedan ser reparadas por el usuario.
- No tratar de reparar la máquina. Las reparaciones efectuadas por personas inexpertas pueden causar daños o graves desperfectos. Dirigirse al más cercano Centro de Asistencia Técnica SGM autorizado.

Solicite siempre piezas de repuesto originales.

Proteja el medio ambiente: No deseche las baterías, los acumuladores o los embalajes con los normales desechos, entréguelos en cambio a su revendedor o en un punto de recolección de desechos especiales.

Indice



0 - Estructura del manual

Todas las partes de este manual han sido redactadas de manera de facilitar al máximo el conocimiento de los particulares técnicos del mixer Studio 12 Scan Control.
Cada sección se presenta con una terminología lo más sencilla posible, aún siendo necesariamente técnica.
La nueva familia de mixer de la cual forma parte Studio 12 Scan Control ha sido diseñada para ser “friendly user”, es decir accesible para el usuario.

Los capítulos 1 y 2 son genéricos y discursivos, dado que cumplen la función de presentar el dispositivo.
Ni siquiera el capítulo 11, que se refiere a los modos de uso avanzado, es “totalmente técnico” si bien exhaustivamente documentado.

En la página anterior, el índice ya ofrece una primera idea de cómo se subdividen las explicaciones de las funciones y de los mandos, comenzando siempre por los más sencillos para proseguir con los más complejos.

También al usuario experto aconsejamos la detenida lectura de cada parte del manual, dado que a menudo es posible apreciar cada “detalle” de la lógica de realización de la máquina sólo cuando se comprenden plenamente los motivos básicos de cada elección, tanto para la realización del hardware como para la del software.

Le deseamos un buen trabajo.



Designed and Manufactured in Italy by SGM Elettronica srl
Printed in March 1999 • Rel. 1.41

1. Estructura del mixer Studio 12 Scan Control

1.1 Características principales

El nuevo mixer de luces profesional Studio 12 Scan Control de SGM nace de la gran experiencia en la producción de este tipo de dispositivos de control y puede controlar 12 ó 24 canales para luces de intensidad regulable y 12 unidades inteligentes con un máximo de 36 canales cada una, utilizando la señal serial digital DMX 512.
La calidad y la filosofía de proyección adoptadas son las que caracterizan desde siempre todos los productos SGM. El sofisticado sistema electrónico adoptado, junto a las prestaciones a la vanguardia, hacen que este mixer se encuentre ciertamente al vértice de la mejor producción a nivel mundial.
El detenido estudio de las funciones, la búsqueda de materiales innovadores, la actualización técnica y la investigación constante han llevado a la realización de un producto ciertamente único.
La mecánica y la electrónica han sido completamente proyectadas en nuestro Centro de Investigación y Desarrollo SGM, lo cual consiente un absoluto dominio del “know-how” y una optimización de la relación calidad-precio.
Como todos los productos SGM, antes de la comercialización estos mixer son sometidos a un largo período de prueba y a severos tests, lo cual es sinónimo de alta calidad y fiabilidad. La estética particularmente estudiada y la optimización funcional de la estructura exterior hacen que el mixer Studio 12 Scan Control pueda ser fácilmente instalado y que las intervenciones técnicas sean sumamente rápidas.
Studio 12 Scan Control ha sido fabricado en base a las normativas CE actualmente vigentes.

1.2 Características Técnicas

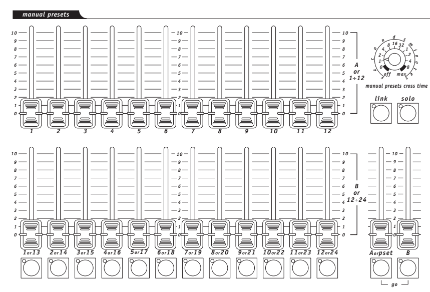
Alimentador	Externo, modelo AL4 (+12VDC, 2A máx.) - cód. 003-1286
Alimentación	+12VDC, 800mA (+ 420mA para la luz de servicio)
Potencia Absorbida	12 W (+ 5 W máx. para la luz de servicio)
Convenciones	Las serigrafías indican el valor en escala 0÷10, convención para indicar el valor porcentual de manera simplificada (p. ej.: 10=100%)
Electrónica	Prevé los circuitos CS0238+0239 (lógica principal); CS0233+0234+0235+0236 (grupo Scan Control); CS0231 (circuito master) y CS0232 (circuito canales)
Protección memoria	Un dip-switch permite la protección de los programas y/o del esquema de instalación
Regulación	Mediante dip-switch (para RS-232 y para MIDI)
Entradas/Salidas	- DMX IN/OUT con toma XLR-F 5 polos para señal serial digital de retorno* - Pedal up/down para cambio de registro con conjuntor estéreo 6.3mm - Audio IN, OdB mono (o left), con conjuntor estéreo 6.3 mm desbalanceado - RS-232, para conexión serial con ordenador, con conector DB9 - SMPTE IN, para señal sincronismo SMPTE, con toma XLR-F 3 polos - MIDI IN-THRU-OUT, con tomas DIN 5 polos estándar - Luz de servicio (12 V 5W máx.) con toma XLR-F 3 polos
Canales DMX	24 ó 48 para canales dimmer, 432 para las unidades inteligentes (total: 512 máx.)
Estructura	De chapa plegada barnizada con resina epoxi
Dimensiones	9,5 x 78 x 49 cm. Peso: 13 Kg.

** Preparado para señal DMX de retorno, no operativo en esta versión software.*

SGM Elettronica se reserva de aportar en cualquier momento mejoras o modificaciones a los propios productos. En el manual, tomar como referencia la máquina correspondiente para evitar descuidos y eventuales confusiones sobre las funciones reales de la misma.

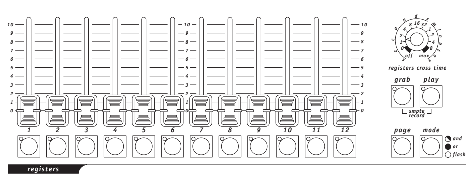
1.3 Secciones del mixer Studio 12 Scan Control

1.3.1 - Manual presets



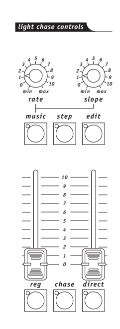
Esta zona es la más tradicional de la consola de luces. Está compuesta por 2 filas de 12 conmutadores corredizos cada una que pueden funcionar como 2 presets (ajustes previos) de 12 canales (A+B) o como 1 ajuste previo de 24 canales (A), por 2 conmutadores corredizos que funcionan como master para los ajustes previos A y B, por 2 pulsadores que activan los ajustes previos A y B (cuando se trabaja en modo A+B) o que intercambian los 12 pulsadores relativos a los canales entre los dos bancos de 12 que componen el ajuste previo A (cuando se trabaja en modo 24 canales), por un pulsador para activar la función SOLO y 1 pulsador para activar la función LINK.
El mezclado entre los ajustes previos A y B (cuando se trabaja en modo A+B), puede ser realizado empleando el tiempo establecido en el potenciómetro MANUAL PRESET CROSS TIME.
Se trata de una sección de trabajo completamente manual y se identifica mediante el color gris claro de las perillas y las serigrafías.

1.3.2 - Registers



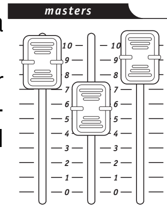
Esta sección comprende una fila de 12 conmutadores corredizos que permiten regular los registros de memoria. El paso entre un registro y otro puede ser realizado también utilizando el tiempo establecido en el potenciómetro REGISTERS CROSS TIME. En esta sección se encuentran también las teclas de las funciones GRAB, PLAY, RECORD, PAGE y MODE.
Se trata de una sección de trabajo completamente automática y se identifica mediante el color gris oscuro de las perillas y el azul de las serigrafías.

1.3.3 - Light chase controls



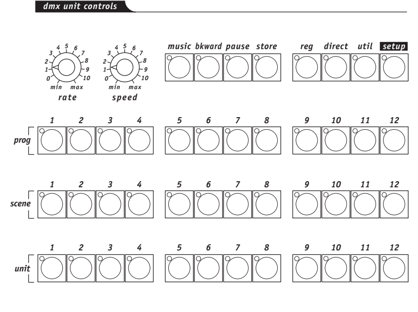
Esta zona permite crear y controlar los “chase”, es decir las animaciones posibles mediante los proyectores tradicionales controlados por los dimmer.
Con los mixer Studio es posible enviar los chase directamente al GRAND MASTER y a los registros de memoria, por lo cual se puede contar simultáneamente con varios chase en salida, dos de los cuales accesibles en tiempo real (1 mediante el mando REG y uno mediante DIRECT). Los chase creados pueden disponer de un máximo de 12 pasos, de los cuales es posible activar sólo los deseados. Los pasos pueden funcionar como simples on/off de los canales o bien como encendidos al nivel deseado.
El deslizamiento de los chase es controlado por los potenciómetros SLOPE y RATE, con posibilidad de sincronismo musical.

1.3.4 - Masters

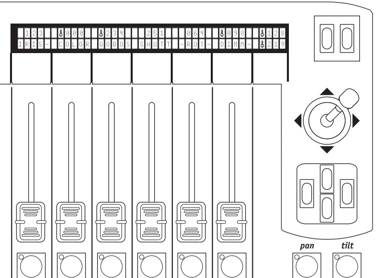


El mixer Studio dispone de 3 master, es decir de regulaciones generales para los niveles.
El master REG controla las salidas de los registros de memoria, el master FLASH controla el nivel de los pulsadores de flash y el GRAND MASTER controla el nivel general de salida de todos los canales, incluso del master REG. El nivel del MASTER FLASH es independiente del nivel del GRAND MASTER.

1.3.5 - DMX Unit Controls

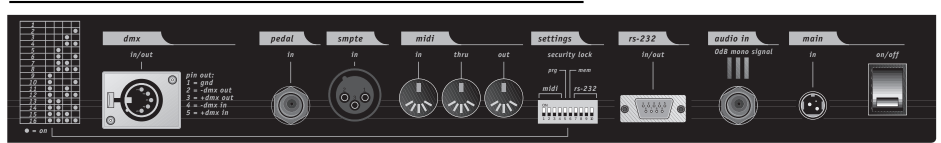


Esta sección comprende el combinador universal incorporado en el mixer, capaz de controlar 12 dispositivos de cualquier tipo (dimmer, scanner, proyectores de cabezal móvil, etc.) que utilicen el protocolo DMX 512 y un máximo de 36 canales cada uno.
Seis canales están reservados para las funciones Pan, Tilt, Reset y Lamp, los otros 30 se utilizan libremente para cualquier tipo de unidad.
Una fila de pulsadores permite acceder a las funciones principales (MUSIC, BKWARD, PAUSE, STORE, REG, DIRECT, UTIL y SETUP). Tres filas de pulsadores permiten seleccionar los programas (PROG), las escenas (SCENE) y las unidades (UNITS).
La monitorización de los niveles de cada canal DMX se realiza desde la gran pantalla de visualización por cristales líquidos, debajo de la cual se encuentran 6 conmutadores corredizos que controlan la función indicada en la pantalla.



El control de los proyectores de cabezal o espejo móvil se realiza también mediante un joystick (que opera sobre las coordenadas absolutas) y por 4 pulsadores cursor (que operan sobre las coordenadas relativas). La combinación de ambos sistemas permite un control sumamente preciso para apuntar los proyectores.
Se trata de una sección completamente automática que se identifica por el color gris oscuro de las perillas y el azul de las serigrafías, a excepción de los pulsadores UNIT que sirven para el control manual y por tanto son de color gris claro.

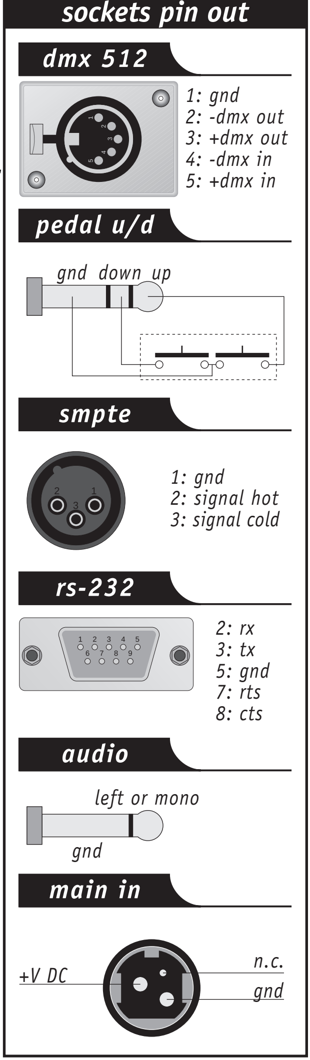
1.4 Conexiones del mixer Studio



1.4.1 - DMX 512

El mixer Studio dispone de entrada/salida DMX 512. Por el momento, la entrada no está habilitada por el software. Para la conexión, es posible utilizar cables para señal DMX de 2 x 0,25mm², los cuales deben ser de buena calidad para evitar desperfectos en los dispositivos.

Atención: La parte protectora del cable (funda) no debe estar NUNCA conectada a la instalación de tierra, dado que ello comportaría desperfectos en las unidades y los combinadores.



1.4.2 - Pedal up-down

Esta toma consiente conectar al mixer un pedal para el cambio de registro en modo up-down. El cambio se produce entre los registros de la misma página (véase función PAGE). La presión simultánea de UP y DOWN apaga el registro. La activación se efectúa presionando UP (para comenzar por el registro 1) o DOWN (para comenzar por el registro 12).

1.4.3 - SMPTE

La señal SMPTE permite registrar cadenas de eventos sincronizados sobre la base temporal SMPTE. Esto permite un sincronismo de absoluta precisión, ideal para el sector musical, televisivo y teatral.

1.4.4 - MIDI

El mixer Studio dispone de conexiones Midi In, Thru y Out, que consienten una notable cantidad de funciones. Para más detalles, véase el capítulo correspondiente.

1.4.5 - RS-232

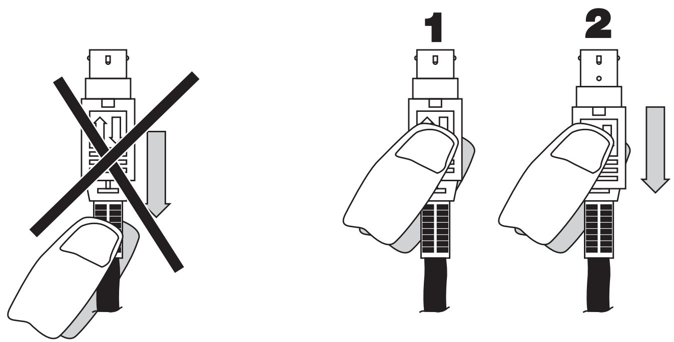
Mediante esta conexión es posible conectar el mixer a un ordenador PC, lo cual permite una notable cantidad de funciones (para más detalles, véase el capítulo correspondiente).

1.4.6 - Audio in

Esta toma permite activar todas las funciones de sincronismo musical del mixer. Cuando no existe alguna conexión activada que se dirija a una fuente de audio, funciona el micrófono incorporado. La señal debe ser de tipo LINE, mono, OdB. En alternativa, es posible utilizar el Left de la señal estereofónica.

1.4.7 - Desconectar el alimentador

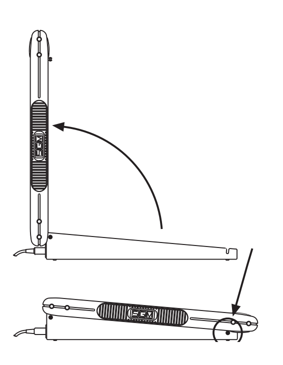
El mixer Studio es alimentado por el alimentador switching AL4. Este último está dotado de una espiga de conexión que en su interior presenta un pequeño mecanismo de bloqueo para evitar desenganches accidentales.
Para desconectar el alimentador del mixer es necesario tomar la espiga (no el cable) de la siguiente manera:



Recordarse siempre que es necesario apagar el mixer antes de desconectar el alimentador.

2. - Mantenimiento del mixer

2.1 Acceso a su interior



Los mixer Studio cuentan con un sistema de acceso que impide las aperturas accidentales. Para realizar cualquier operación, es necesario aflojar (sin necesidad de extraerlos completamente) los dos tornillos situados a los lados del mixer, debajo de los laterales de plástico. Luego es posible levantar el plano de trabajo, tomándolo por la empuñadura situada debajo de la hilera del apoyamanos.
Debido al tipo de aparato y a las características de los circuitos adoptados, se desaconseja de todos modos la apertura. Las operaciones en la parte electrónica deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico cualificado.

2.2 Limpieza y controles periódicos

La limpieza del mixer debe ser realizada cada aproximadamente 300 horas, utilizando aire comprimido para remover el polvo acumulado.
Los barnices empleados consienten la limpieza con alcohol o productos similares, en cuyo caso es importante utilizar de todos modos un paño que no sea abrasivo.
Prestar suma atención para no dañar el dispositivo de visualización ejercitando una excesiva presión.
Para una máquina siempre en perfecta eficiencia, se aconseja un control general cada 700 horas de trabajo. El control de las partes eléctricas y mecánicas debe ser efectuado por personal técnico cualificado.

3 - Modalidades operativas del mixer Studio 12 S. C.

La sección “tradicional”, normalmente destinada al mando de dispositivos dimmer, en el mixer Studio 12 Scan Control puede trabajar en dos modalidades:

- 2 presets o ajustes previos de 12 canales y posibilidad de mezclado entre los dos (modo doble preset);
- 1 ajuste previo de 24 canales (modo único preset).

Pasar de una modalidad a la otra es muy sencillo, si bien no es posible hacerlo en modo accidental.

Cuando se enciende el mixer, aproximadamente 5 segundos se visualiza en pantalla el modo operativo en el cual se está trabajando:

S.G.M. Studio12 S.C.
<double preset mode>

o bien

S.G.M. Studio12 S.C.
<single preset mode>.

Para pasar de un modo operativo al otro, con el mixer apagado, es necesario tener presionados los pulsadores mode y A or pset B (go) y encender el aparato.

Como indicado anteriormente, el nuevo modo operativo será indicado en pantalla.

Además, cuando se enciende el mixer en modo “doble preset”, los dos led de los pulsadores A or pset B (go) se ponen intermitentes en modo sincrónico, mientras que en el modo “único preset” se ponen intermitentes en modo alternado.

En las escenas memorizadas en los REGISTERS en el modo “único preset” con 24 canales, una vez que se pasa al modo operativo “doble preset” y se queda por tanto con 12 canales, se envían a la salida sólo los primeros 12 canales. De todos modos, las escenas no se pierden: cuando se retorna al modo “único preset” se recuperan los 24 canales y por consiguiente las escenas “enteras”.

Cuando se trabaja en modo “único preset”, los pulsadores A or pset B (go) sirven para conmutar los pulsadores flash de los ajustes previos desde un banco de 12 canales al otro: A para los canales de 1 a 12, B para los canales de 13 a 24. Esto es sumamente importante, porque los led de los pulsadores flash de los canales funcionan también como monitor del nivel de estos últimos.

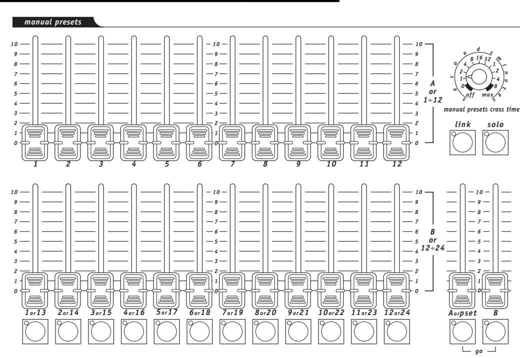
Para la salida del modo LINK también se utilizan los pulsadores A y B para los grupos de 1 a 12 y de 13 a 24 respectivamente.

El nivel general del ajuste previo se regula sólo mediante el conmutador corredizo A, mientras que los potenciómetros MANUAL PRESETS CROSS TIME y master B no son activos.

En modo “doble preset” es posible realizar el mezclado entre el ajuste previo A y el B, tanto en modo manual como en automático, utilizando el MANUAL PRESETS CROSS TIME (véase cap. 4).

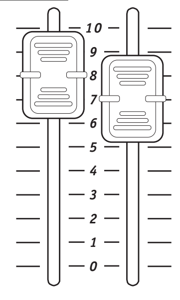
Los mixer Studio 12 Scan Control tienen los canales ya programados como para funcionar como dimmer. Si en cambio sirviera una configuración diferente, es necesario tomar como referencia las funciones de la sección DMX UNIT CONTROLS, que contiene potentes funciones de patching (mezcla de las señales de control).

4 - La sección Manual Presets



Esta sección funciona en modo completamente manual y puede ser identificada por el color gris claro de las perillas de los conmutadores corredizos y de los pulsadores.

4.1 - Manual Presets en modo “doble preset”

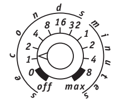


En este modo operativo, los pulsadores (Aorpset B go) permiten activar los dos ajustes previos A y B (cumpliendo la función de on/off). El nivel de salida de los dos ajustes previos depende del master correspondiente. El nivel seleccionado depende sólo del GRAND MASTER, lo cual significa que si el nivel del ajuste previo A se encuentra al 100% y el nivel del GRAND MASTER se encuentra al 80%, la luz en salida estará limitada al 80%.

Si en lugar de presionar simultáneamente los pulsadores (Aorpset B go) (función GO - Cap. 4.1.1), se apagan los dos ajustes previos, se obtendrá en salida la oscuridad. También en este caso, si el tiempo programado es 0, se obtendrá un oscurecimiento instantáneo, mientras que si se ha seleccionado un tiempo determinado, se obtiene un fundido gradual hasta la oscuridad total. De la misma manera, si se encienden los dos ajustes previos, se obtendrá en salida la suma de los dos, que se sobrepondrán instantánea o gradualmente en base al tiempo de “cross” programado.
Si en el ajuste previo A se programa el canal 10 al 80% y en el ajuste previo B el canal 10 al 60%, en salida no se obtendrá un nivel del 140%. En efecto, los mixer Studio adoptan la técnica de mezcla denominada HTP (Higher Take Precedence), lo cual significa que en salida “pasa” el nivel más alto. Por lo tanto, en nuestro ejemplo se obtendrá un nivel del 80%.
De todos modos, el nivel máximo de salida de un ajuste previo o canal no puede superar de ninguna manera el 100%.
Los pulsadores situados debajo de cada ajuste previo están dotados de un led de color verde; normalmente, el mismo indica el nivel de salida del canal correspondiente, mientras que el pulsador tiene la función de FLASH.
El nivel de salida del destello depende directamente del MASTER FLASH, que a su vez es independiente del GRAND MASTER.
También en este caso se debe tener en cuenta la tecnología HTP. En efecto, si se programa el MASTER FLASH a un nivel más bajo que el de la luz “estática” (por ejemplo 60% contra 100%), el flash no será visible en salida.

4.1.1 - Función GO

Este mando permite realizar el pasaje entre el ajuste previo A y B, obteniendo de esa manera una mezcla sumamente precisa y siempre bajo control.
Cuando un ajuste previo se encuentra apagado y el otro encendido, la presión simultánea de los pulsadores A y B activa la función GO. En este caso, si el tiempo programado en el



es 0 o bien OFF, el pasaje entre las dos escenas es instantáneo, de lo contrario se produce en el tiempo programado. La regulación es posible dentro de una gama que va de 0 segundos a 8 minutos.

4.1.2 - Función Solo

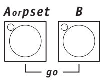
La zona manual comprende también la función *solo* . Cuando la misma se encuentra activa (led correspondiente encendido), se obtiene la función de flash substractivo. Significa que si se presiona uno de los 12 pulsadores flash, se obtiene el apagado de todos los canales excepto el de los correspondientes a los flashes que se están activando. El nivel general depende del MASTER FLASH.

4.1.3 - Función Link

La función *link* permite seleccionar uno o varios canales y desconectarlos del control del MASTER A y B. De esta manera, el nivel de salida depende del conmutador corredizo del canal y, obviamente, del nivel del GRAND MASTER.
Cuando un canal forma parte de una escena memorizada, el cambio del nivel del mismo puede ser transferido a la memoria sin necesidad de reconstruir toda la escena. Esta opción también es posible gracias a la función LINK (véase cap. 5 - Registros de memoria).

4.2 - Manual Presets en modo "único preset"

En este modo operativo, las dos filas de 12 conmutadores corredizos de la zona manual se convierten en un grupo de 24 canales. El ajuste previo B ya no es activo.
Habiendo a disposición sólo 12 pulsadores FLASH y sus correspondientes led para la monitorización del nivel, los pulsadores



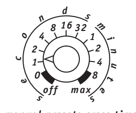
permiten asignar a los mismos las siguientes funciones:

A: Flash y monitor de los canales de 1 a 12
B: Flash y monitor de los canales de 13 a 24.

El nivel de salida del único preset depende del master A (el master B ya no es operativo). El nivel seleccionado depende sólo del GRAND MASTER, lo cual significa que si el nivel del ajuste previo A se encuentra al 100% y el del GRAND MASTER se encuentra al 80%, la luz en salida se limita al 80%.
Los pulsadores situados debajo de cada ajuste previo están dotados de un led de color verde;

normalmente, éste indica el nivel de salida del canal correspondiente, mientras que el pulsador tiene la función de FLASH.
El nivel de salida del destello depende directamente del MASTER FLASH, que a su vez es independiente del GRAND MASTER.
También en este caso se debe tener en cuenta la tecnología HTP. En efecto, si se programa el MASTER FLASH a un nivel más bajo que el de la luz “estática” (por ejemplo 60% contra 100%), el flash no será visible en salida.

4.2.1 - Función Go

En este modo operativo, la función Go no es activa, como así tampoco el 

.

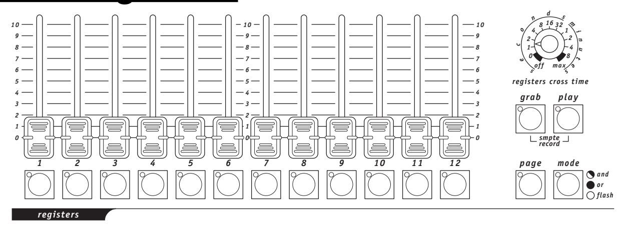
4.2.2 - Función Solo

La zona manual comprende también la función solo, que cuando es activa (led correspondiente encendido), se obtiene la función de flash substractivo. Significa que si se presiona uno de los 12 pulsadores flash, se obtiene como efecto el apagado de todos los canales excepto el de los correspondientes a los flashes que se están activando. Como ya hemos indicado, si se debe efectuar el flash de los canales de 13 a 24, es necesario conmutar el banco de los pulsadores mediante los pulsadores A or pset B go.

4.2.3 - Función Link

La función link permite seleccionar uno o varios canales y desconectarlos del control del MASTER A y B. De esta manera, el nivel de salida depende del conmutador corredizo del canal y, obviamente, del nivel del GRAND MASTER.
Cuando un canal forma parte de una escena memorizada, el cambio de nivel del mismo puede ser transferido a la memoria sin necesidad de reconstruir toda la escena. Esta opción también es posible gracias a la función LINK (véase cap. 5 - Registros de memoria).

5. - Sección Registers

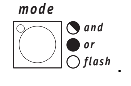


La sección REGISTERS representa el corazón del mixer Studio 12 Scan Control.
Los Registros de memoria son como “recipientes” que contienen una escena fija, un light chase y un programa “Scan Control”. Por tanto, en un único mando se concentran tres operaciones.
Esta sección automática se identifica por el color gris oscuro de las perillas de los conmutadores corredizos y por el color azul de las serigrafías.
Para activar un registro de memoria es necesario presionar el pulsador situado debajo de cada registro. El nivel se regula mediante el conmutador corredizo correspondiente.
Cuando un registro está activado a nivel 0, una intermitencia débil del led relativo advierte al operador que existe un registro activo aunque no sea visible.

5.1 - Páginas de memoria

Las 144 memorias disponibles se dividen en 12 páginas de 12 registros cada una. Para pasar de una página a la otra se utiliza el pulsador page. Manteniéndolo presionado, se enciende el led de uno de los pulsadores de 1 a 12, lo cual indica la página corriente (si se enciende el 1 significa que se está utilizando la página 1). Si se presiona uno de los pulsadores de 1 a 12, se pasa directamente a la página correspondiente).

5.2 - Modo operativo de los Registros

Para ofrecer al operador la máxima flexibilidad, los pulsadores situados debajo de cada registro de memoria sirven también para definir el modo en el cual trabajan los mismos. Para programar el modo operativo de los registros, es necesario mantener presionado el pulsador 

.
Los led de los pulsadores permiten identificar el modo en base a la siguiente tabla:

- Led intermitente: Modo AND (excluyente). Significa que la activación de un registro AND provoca la salida de otro registro AND ya activo.
- Led encendido fijo: Modo OR (aditivo). Significa que la activación de un registro OR agrega el contenido del registro a los que ya está activos.
- Led apagado: Modo FLASH (aditivo). Cuando un registro trabaja en este modo, el mismo es activado sólo durante el tiempo que se mantiene presionado el pulsador. El nivel de salida es el programado en el registro, depende del MASTER REG y, por consiguiente, del GRAND MASTER.
- Led encendido al 50%: Modo FLASH OR FADER (aditivo al igual que el modo OR). Los pulsadores cumplen la función de flash. En este modo operativo, cuando se presiona el pulsador de registro, el nivel de salida depende del MASTER FLASH. El nivel seleccionado con el conmutador corredizo se subordina en cambio al MASTER REG y por consiguiente al GRAND MASTER.

5.3 - Memorizar una escena

Transferir en un registro de memoria una escena realizada con MANUAL PRESETS es sumamente fácil. En efecto, es suficiente mantener pulsada la tecla *grab* mientras se presiona el pulsador del registro deseado (de 1 a 12).
Para agregar un canal a un registro de memoria ya memorizado, es necesario que el registro deseado se encuentre activo y luego se agregan los canales deseados en el ajuste previo A o B. Por último, se presiona *grab* y el pulsador del registro a modificar para que la nueva escena se actualice y memorice instantáneamente.

5.4 - Modificar una escena memorizada

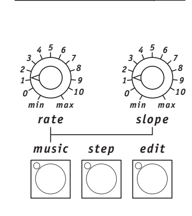
Para modificar el nivel de un canal dentro de una escena memorizada, no es necesario reconstruir toda la escena. Una vez activado el registro a modificar, es necesario pulsar la tecla *link* (situada en la zona MANUAL PRESETS) y mantenerla presionada, luego, mediante el conmutador corredizo del ajuste previo A (si se está trabajando en “doble preset”) o bien los 24 conmutadores corredizos del modo “único preset”, es posible ajustar el nivel al valor necesario. Por último, mantener presionada la tecla *grab* y presionar el pulsador del registro que se va a modificar.

5.5 - Copiar una escena memorizada en otra

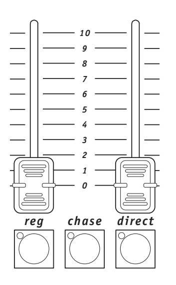
El procedimiento empleado para modificar el contenido de los registros puede utilizarse también para realizar la copia del contenido de un registro dentro de otro. El mando GRAB “fotografía” todo lo que sale de la zona dimmer al Grand Master, por lo tanto, si junto a la escena fija hay un Chase activo, serán también fotografiados todos los canales activados por dicho Chase.

Por ejemplo, para copiar el registro 1 en el registro 2, es suficiente activar 1, luego pulsar la tecla *grab* y, manteniéndola pulsada, presionar 2.

6. Sección Light chase controls



Los mixer Studio cuentan con una sección para los chase de las más sencillas y, al mismo tiempo, potentes y flexibles que existen en el mercado.
Esta zona, siendo dedicada a operaciones automatizadas, se identifica por el color gris oscuro de las teclas y perillas y por el color azul de las serigrafías.
Studio 12 Scan Control dispone de 12 chase, compuestos a su vez por 12 pasos de programa cada uno.
La sección chase presenta dos modos de trabajo: REG y DIRECT.
El modo operativo REG permite asignar un chase a un registro de memoria y variar tanto el nivel de salida, como el RATE y el SLOPE de un chase ya asignado a un registro o durante la asignación del mismo.
El modo operativo DIRECT permite enviar un chase directamente al GRAND MASTER y por consiguiente a la salida, regulando su nivel, RATE y SLOPE.
Sólo en esta modalidad es posible crear o modificar los chase.



El pulsador *chase* permite seleccionar uno de los 12 chase disponibles.
Para ello, es necesario mantenerlo presionado; como los pulsadores de los canales en el MANUAL PRESETS corresponden a los chase, si un chase está activado, el led del pulsador correspondiente estará encendido, en cambio, si ningún chase está activado, los led se encontrarán todos apagados.

La función *step* permite seleccionar los pasos deseados entre los que componen un chase.
Cuando se asigna un chase a un registro de memoria, también es posible asignar el mismo a varios registros, variando cada vez el nivel, el RATE, el SLOPE y los pasos a efectuar. De este modo, las variaciones posibles son prácticamente infinitas.

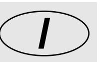
Para seleccionar los pasos, mantener presionado el pulsador *step*: de ese modo, el led del pulsador se enciende. Como los pulsadores de los canales en el MANUAL PRESETS corresponden a los pasos, los led encendidos indican los pasos activos.

La función *music* permite sincronizar el deslizamiento de los chase en base al tiempo de la música. Para ello, Studio 12 Scan Control está dotado de un micrófono interno y de una entrada para audio (esta última excluye automáticamente el micrófono interno).
Cuando se opera en el modo MUSIC, queda activada solamente la regulación SLOPE, dado que el RATE es sustituido por el ritmo de la música.

6.1 - Deslizamiento de los Chase

La característica principal, prácticamente única, de estos mixer es la de contar con dos regulaciones para la velocidad de deslizamiento de los chase.
Dos potenciómetros, RATE y SLOPE, controlan respectivamente la duración total de cada paso y





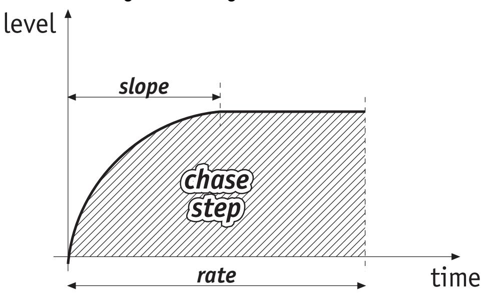






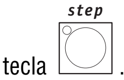


el tiempo de pasaje de uno al otro como se ilustra en el siguiente diagrama:



Ello permite disponer de un deslizamiento de un paso al otro con pasos netos o bien con un paso gradual, suave, en el cual el "cross" se produce con una "micro-mezcla" entre los pasos.
Sin este tipo de regulación, el único modo de suavizar el pasaje de un paso a otro del chase es servirse de la inercia de apagado del filamento de las lámparas, por tanto el operador no puede intervenir en modo directo.
Cuando se regula el deslizamiento de los chase, la velocidad (RATE) de deslizamiento está dada por los tiempos de encendido y apagado típicos de las lámparas que se están utilizando (una lámpara PAR 64 y una PAR 56 tienen distintos tiempos).
Si el SLOPE tiene una duración mayor que la del RATE, el efecto visual es el de un pasaje neto de un paso al otro, porque el punto máximo de la curva SLOPE no puede superar el del RATE, anulando por consiguiente la curva de ascenso y obteniendo un encendido neto.

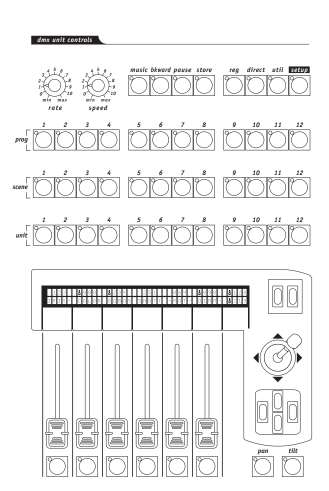
6.2 - Crear o modificar un chase

La función *edit* es activa sólo en el modo DIRECT y cuando se selecciona un chase antes de activarla. Para crear un chase o para modificar uno ya existente se procede de la misma manera, dado que no se necesitan procedimientos particulares para la memorización: la salida del modo EDIT memoriza automáticamente el nuevo chase o las variaciones aportadas.
Por tanto, una vez modificado un chase, las nuevas configuraciones serán memorizadas inmediatamente, sin pedidos de confirmación. Además, en este caso no existe la función "Undo", es decir la posibilidad de retornar a la versión precedente del chase modificado.
En el modo EDIT, la selección del paso a crear se efectúa de la misma manera que se adopta normalmente para seleccionar los pasos a utilizar: manteniendo pulsada la tecla *step* mientras se presiona uno de los pulsadores de los canales en el MANUAL PRESETS y soltando por último la tecla 

.
Durante la creación del paso de chase, la presión de los pulsadores flash activa el canal en modo on/off (el más clásico para la creación de los chase), mientas que el uso de los conmutadores corredizos permite establecer el valor de luz deseado. Cuando el mixer se encuentra en modalidad "doble preset", se usan los conmutadores corredizos del ajuste previo A, mientras que cuando se encuentra en modalidad "único preset" están activos los 48 controles. Recordar que en este modo operativo, los pulsadores 

sirven para conmutar los on/off a grupos de 24 canales.
Tanto en el modo "doble preset" como en el "único preset", los pasos disponibles para cada chase son 12.

7 - Sección DMX Unit Control



Esta sección del mixer está constituida por un combinador universal para unidades con un máximo de 36 canales de control, 6 de los cuales reservados a las funciones de movimiento (Pan y Tilt, 4 canales), al Reset Remoto de las unidades y al control de Encendido Remoto de la Lámpara.
La mayor parte de las funciones son automáticas, por tanto se identifican por las perillas y los pulsadores de color gris oscuro, con serigrafías de color azul.
La lógica de esta sección es análoga a la adoptada para la sección Chase: los programas pueden ser enviados en salida en modo independiente o bien agregados a un registro de memoria (respectivamente con las funciones DIRECT, STORE y REG).
Esta sección, que para simplificar denominaremos solamente “Scan Control”, puede controlar, independientemente o en grupos, 12 unidades por medio de 12 programas de 12 escenas cada uno.

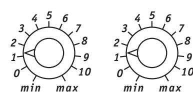
Scan Control dispone de un control para el sincronismo musical (función *music*) y de un control para invertir la dirección de deslizamiento de las escenas. En efecto, si se presiona el pulsador *bkward* el deslizamiento, que generalmente va de la escena 1 a la 12, se produce en el sentido contrario (de la escena 12 a la 1).

La función *pause* permite congelar dentro de una escena el deslizamiento del programa en ejecución. La presión de este pulsador hace terminar la escena actualmente en ejecución, suspendiendo por consiguiente el deslizamiento del programa. Entonces el operador puede presionar cualquier pulsador de las escenas para pasar a otra nueva, sin que sea necesariamente la escena anterior o la siguiente a la congelada, o bien para pasar a otro programa. Mientras se mantiene activa la pausa, los efectos continúan a trabajar (por ejemplo la rotación de los gobos o de los prismas) durante el cumplimiento del movimiento, a menos que no se trate de JUEGOS preprogramados (véase cap. 7.3).
Al igual que en la sección Light Chase Controls, también en esta sección es posible crear programas sólo en modo DIRECT. Cuando se realiza la modificación de una escena, la función PAUSE se activa automáticamente, por lo cual es importante recordar desactivarla para iniciar la ejecución del programa.

La función *store* permite transferir el programa seleccionado con todas las opciones posibles (Speed, Rate, Music, Bkward, Unit y Effects) a un registro de memoria.

La tecla *util* permite acceder a las siguientes funciones (definidas “utility”):

- reset remoto de las unidades
- encendido y apagado de la lámpara
- definición y gestión de las áreas de trabajo para los proyectores de espejo o cabezal móvil

La sección dispone también de dos potenciómetros giratorios para la regulación de los parámetros de ejecución de los programas: 

. RATE regula el tiempo de pasaje de una escena a la siguiente dentro de los programas, mientras que SPEED regula la velocidad del espejo o de los cabezales móviles y de los efectos establecidos en "SOFT" en la biblioteca de unidades.

Cuando se selecciona una unidad (para crear una escena o para realizar modificaciones manuales durante la ejecución de un programa), en pantalla se visualiza la descripción de los efectos a disposición. Los conmutadores corredizos situados debajo del nombre de la función permiten la modificación de los parámetros.

A la derecha de la pantalla pueden verse dos pulsadores con función de "SCROLL" por medio de los cuales es posible desplazarse por los canales de control de las unidades en bloques de 6 a la vez.

El joystick (o palanca de mando) permite mover los espejos y cabezales móviles en base al sistema de coordenadas absolutas. Ello significa que el movimiento del joystick corresponde directamente al movimiento del espejo (en caso de un scanner) y que los cuatro ángulos corresponden a los límites máximos de posición del mismo.

Los cuatro pulsadores situados debajo del joystick cumplen la función de "CURSOR" y permiten tanto desplazarse a lo largo de los parámetros en pantalla durante la creación de las unidades como mover los espejos y cabezales móviles en base al sistema de coordenadas relativas. Esto significa que la presión de un pulsador corresponde a un paso de movimiento del espejo, independientemente de dónde se encuentre el mismo antes de dicha presión.

Si se mantienen presionados los pulsadores CURSOR, se activa la función de autorepetición de los mismos y la velocidad de movimiento aumenta en modo incremental hasta llegar al máximo.

La combinación de los dos sistemas de apuntamiento (joystick y cursores) permite entonces obtener apuntamientos veloces y sumamente precisos.

7.1 - Uso en modo Direct

Al igual que la sección Light Chase Controls, la sección Scan Control puede operar en dos modalidades: Direct y Reg (véase el cap. 7.4).

Cuando Scan Control se encuentra en modo DIRECT, es posible intervenir manualmente en una o varias unidades, presionando uno de los pulsadores "UNIT" de 1 a 12 para seleccionar la unidad en cuestión. En pantalla se visualizarán los parámetros posibles de modificar, mientras que el led del pulsador de la unidad seleccionada estará intermitente.

Cuando se opera con cada una de las unidades, en el momento de la selección se pone intermitente el led del pulsador correspondiente. Si se selecciona otra unidad sin quitar la selección de la utilizada anteriormente, el led de esta última se encenderá en modo permanente. La intermitencia indica siempre que los controles están relacionados a esa unidad.

Cuando se quita la selección de una unidad, Scan Control establece automáticamente los parámetros de "reposo" que el usuario ha definido en la biblioteca de unidades, por ejemplo el cierre del obturador o del dimmer.

Cuando se vuelve a seleccionar una unidad para el control manual, el operador encontrará los mismos parámetros programados la última vez que se había intervenido manualmente, con la

única diferencia que los valores de reposo habrán sustituido los programados anteriormente.
Para enviar en salida un programa Scan Control, es suficiente presionar uno de los pulsadores "PROG" de 1 a 12 y luego regular los parámetros de deslizamiento. En el modo DIRECT, es posible activar sólo un programa a la vez y los pulsadores de los programas operan en modo autoexcluyente, es decir que el último pulsador seleccionado provoca la salida del que se encuentra activo. Para apagar el programa activo es necesario presionar el pulsador "PROG" cuyo led se encuentre encendido (indicando justamente su activación).

7.1.1 - Elementos de los programas

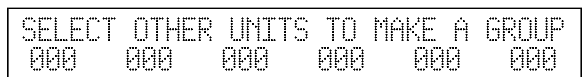
Cada programa Scan Control puede operar en todos los parámetros disponibles o sólo en algunos. En efecto, el operador puede decidir cuántas escenas componen un programa (de 1 a 12), cuáles UNIT (de 1 a 12) y cuáles "efectos" de cada unidad hacer trabajar.
Manteniendo presionado uno de los pulsadores "PROG", en pantalla se visualizará:

-----------SELECT UNIT-----------
select active scenes/units/effects

. Las ESCENAS activas se encuentran indicadas por los led verdes encendidos; si no hay ninguno encendido parecerá que el programa no funcione. También las UNIT activas son indicadas por el led encendido, por lo tanto, si están todos apagados parecerá que el programa no funcione.
Para cada Unidad o UNIT independiente es necesario especificar cuáles "efectos" hacer trabajar en el programa que se está creando: en este sentido, todo es considerado "efecto" (Pan, Tilt, Dimmer, etc.). Cuando se crea el programa, los efectos que no han sido activados no podrán ser controlados.
Para agregar un programa Scan Control a un Registro de Memoria, en el modo REG se utiliza el mismo procedimiento (Véase el cap. 7.6) que el utilizado en el modo DIRECT para la creación de los programas y para el uso directo.

7.2 - Grupos de Unidades

Manteniendo presionado uno de los pulsadores UNIT se activa automáticamente la función GROUP.
En pantalla se visualizará el mensaje:



. Entonces, el grupo se crea presionando nuevamente los pulsadores de otras unidades, cuyos led se encenderán en modo intermitente.
Scan Control puede controlar un solo grupo de unidades y éstas deben ser todas del mismo tipo.
Cuando las unidades agrupadas presentan parámetros con diferentes valores, estos últimos se verán en pantalla con tres asteriscos:

FUNC
***

. El valor numérico será visualizado cuando el efecto de todas las unidades esté relacionado, es decir cuando se alcance el mismo valor del canal DMX.
La imposibilidad de control de dispositivos diferentes dentro de un grupo se refiere solo a los efectos, dado que para los scanner y los proyectores de cabezal móvil (dotados de Pan y Tilt) siempre es posible el uso combinado, aún tratándose de dispositivos diferentes (como por ejemplo de scanner Galileo con scanner Victory), para poder efectuar movimientos simultáneos de espejos o cabezales móviles.
Obviamente, la diferencia de ejecución del movimiento dependerá de las características electro-

mecánicas de los relativos proyectores.
Es posible tener bajo control manual sólo una unidad independiente o bien un grupo de unidades.

7.3 - Juegos de movimiento

Scan Control dispone de algunos juegos de movimiento preprogramados, dedicados a las unidades de espejo y de cabezal móvil.
Por medio de estos potentes mandos, es posible crear animaciones de extraordinario efecto con un solo mando y utilizarlas también para la creación de programas, con la ventaja de realizar una entera animación en una sola escena.
Una vez seleccionada una unidad (por ejemplo un scanner), mediante el pulsador derecho de SCROLL se accede a la página dedicada a estas funciones. En pantalla se visualizará lo siguiente:

```
 GAME  X_SCL Y_SCL SPEED ROTAT ANG
static  ---   ---   ---  ----- ---
```
.

Por el momento, los juegos a disposición son Círculo, Cuadrado, Diagonal1, Diagonal2, Angulos, Inf.ty y zigzag. Los parámetros posibles de modificar corresponden a:

X_SCL: Escala sobre el eje X (de 0 a 100%)
Y_SCL: Escala sobre el eje Y (de 0 a 100%)
SPEED: Velocidad de ejecución del juego (de 0 a 255)
ROTAT: Sentido del movimiento (normal o contrario)
ANG: Angulo de partida del juego (de 0 a 359).

Utilizando los parámetros de escala y velocidad, es posible deformar las figuras de partida, creando así otras.
No es posible realizar el apuntamiento de los proyectores utilizados por los juegos mediante el joystick o los cursores, dado que los juegos de movimiento operan sobre toda el área de barrido. Para dirigir un juego a un punto en particular es necesario utilizar las AREAS DE BARRIDO (véase cap. 7.5.3).
Cuando se utilizan varios scanner con el mismo juego, el uso del parámetro ANG permite crear espléndidos efectos de “seguimiento”: este valor crea un defasaje entre los diferentes proyectores, que ópticamente resulta como un tiempo de retardo en la realización del movimiento.
Algunos juegos de movimiento presentan su máximo rendimiento de “espectacularidad” cuando los dispositivos utilizados tienen una disposición geométrica regular o simétrica.

7.4 - Uso en modo Reg

Al igual que la sección Light Chase Controls, la sección Scan Control puede operar en dos modalidades: Direct (véase cap. 7.1) y Reg.
El modo Reg opera directamente sobre los registros de memoria y permite realizar las modificaciones necesarias directamente en el registro, sin necesidad de reconstruir todo el contenido del mismo (que como ya sabemos está compuesto por canales dimmer, chase y programas). Ello es posible gracias a la lógica software adoptada, dado que los elementos que componen el registro de memoria operan en combinación, pero no pueden ser modificados separadamente porque se trata de “entidades” individuales.
Por tanto, es posible modificar los tiempos de deslizamiento de un programa agregado a un Registro de Memoria simplemente asociándolo al mando REG, para lo cual es suficiente mantener presionado el pulsador *reg*. Uno de los 12 led correspondientes a los Registros de Memoria se pondrá intermitente para indicar que se está operando sobre ese registro. Para selec-

cionar uno diverso, es suficiente presionar el pulsador correspondiente.
De esta manera, es posible modificar los parámetros de deslizamiento (Rate, Speed, Music, Bckward) como así también las escenas, unidades y efectos que se deseen hacer trabajar en el registro en cuestión.
La selección se realiza de la misma manera que en el modo DIRECT (véase cap. 7.1.1).
Un programa puede ser agregado a varios registros de memoria con todas las variaciones que se deseen, de esa manera es posible contar con tantas variantes como registros de memoria disponibles.
El vínculo consiste en la esencia del programa mismo: si se modifica una escena, en todos los registros de memoria aparecerá automáticamente la misma escena modificada. Por tanto, una escena realizada con determinados efectos es la esencia del programa y si decidimos saltar una escena en el registro X, lo que se obtiene no es la modificación del programa, sino sólo la de su deslizamiento.

7.5 - Las Utilidades

Para facilitar al máximo las operaciones, algunas funciones han sido agrupadas en un menú, al cual se accede mediante el pulsador *util*. En pantalla se visualizarán las tres utilidades (Utility) fundamentales, con la posibilidad de desplazarse de una a otra mediante los pulsadores de SCROLL situados a la derecha del display.

7.5.1 - Encendido remoto de la lámpara

Si los proyectores conectados lo consienten, esta utilidad permite encender y apagar con suma facilidad la lámpara de los mismos.

Una vez presionado el pulsador *util* desplazarse con los pulsadores SCROLL hasta que se visualice en pantalla:

```
LAMP  1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12
      O  ▓  ▓  ▓  ▓  ▓  ▓  ▓  ▓  ▓  ▓  ▓
```

, donde la bolita llena (negra) indica la lámpara encendida (encendiéndose también el led del pulsador UNIT) y la bolita blanca con borde negro indica la lámpara apagada (en cuyo caso se apaga también el led UNIT). El encendido frecuente de las lámparas de descarga compromete su duración, por lo cual se aconseja efectuarlo sólo cuando sea estrictamente necesario.

7.5.2 - Reset remoto del proyector

Si los proyectores conectados lo consienten, esta utilidad permite enviar a los mismos el mando de Reset, a menudo indispensable para retomar el control de dispositivos alterados a causa de impulsos negativos que llegan a la cadena DMX.

Una vez presionado el pulsador *util* desplazarse con los pulsadores SCROLL hasta que se visualice en pantalla:

```
RESET 1  2  3  4  5  6  7  8  9 10 11 12
      _  _  _  _  _  _  _  _  _  _  _  _
```

. Para efectuar el reset de una unidad es suficiente presionar el pulsador de la misma. Durante el envío

del mando de Reset, en pantalla se visualiza una “R” mayúscula en lugar del guión.

7.5.3 - Las áreas de trabajo

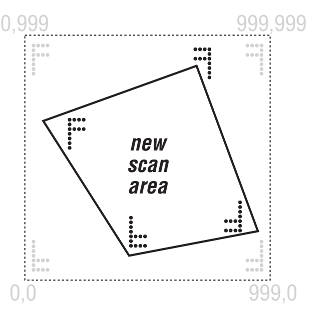
A menudo, el operador tiene necesidad de limitar el área de barrido de un proyector, por ejemplo para iluminar el proscenio y evitar la iluminación de la primera fila del teatro, o bien para adecuar los programas creados en base a las situaciones de stage que cambian frecuentemente.
Para ello, Scan Control permite controlar 12 áreas de barrido diferentes por cada unidad a disposición (obviamente si se trata de scanner o cabezal móvil).

Una vez presionado el pulsador util, desplazarse con los pulsadores SCROLL hasta que se visualice en pantalla:

--------- set working area --------- ---
TEST SET 1 ---

y presionar luego uno de los pulsadores de las unidades.
Para asignar una de las áreas de barrido a disposición, desplazarse con el conmutador corredizo situado debajo de la inscripción “SET 1” hasta llegar al área en cuestión. Para controlar que la misma responda a sus necesidades, presionar el pulsador gris oscuro “TEST” (la palabra se pondrá intermitente), entonces se podrá probar el área de barrido mediante el joystick.
Para modificar las áreas de barrido, presionar el pulsador gris oscuro situado debajo de los símbolos de los 4 ángulos (, , ,), luego mover el joystick hasta llegar al nuevo ángulo deseado. Cuando se haya alcanzado la posición ideal, presionar nuevamente el pulsador para memorizar el nuevo ángulo.
Es posible crear cualquier forma de área de trabajo, sin necesidad de que sean figuras regulares, como ilustrado en la imagen de al lado.
No existe un mando específico para restablecer un área de trabajo una vez programada, para ello es suficiente seleccionar los 4 ángulos e introducir las coordenadas indicadas en la figura de al lado: 0,0 - 999,0 - 999,999 - 0,999.
La reducción del área de barrido de un proyector permite además mejorar notablemente la calidad del movimiento de las partes móviles, tanto espejos como cabezales. En efecto, la reducción del área de trabajo no reduce el número de pasos para el apuntamiento, que entonces no sufre variaciones (255 para unidades a 8 bit y 65.536 para unidades a 16 bit).

0,999
999,999
scan area
0,0
999,0



Si los proyectores a controlar no disponen de mandos para invertir autónomamente las coordenadas de barrido (lo cual facilita el apuntamiento de unidades dispuestas en modo especular), las áreas de barrido de Scan Control permiten resolver el problema colocando simplemente los ángulos de manera cruzada (por ejemplo, programando el ángulo 0,0 como 0,999 y viceversa).

7.6 - Crear un programa

Como mencionado anteriormente, Studio 12 Scan Control dispone de 12 programas para unidades inteligentes. Cada programa está compuesto por un máximo de 12 escenas.
Para crear un nuevo programa o para modificar uno ya existente, es necesario presionar el pulsa-

dor direct dado que estas operaciones son posibles de realizar sólo en esta modalidad de trabajo.
Presionando uno de los pulsadores PROG de 1 a 12 se accede al programa deseado.
Para crear o modificar las escenas, se utilizan los pulsadores de 1 a 12 de la zona SCENE: presionando uno se accede a la escena en cuestión.
En esta condición, los pulsadores de 1 a 12 de la zona UNIT permiten establecer los valores deseados para cada una de las unidades controladas.
En cada programa, el operador puede decidir cuántas y cuáles escenas lo componen, cuáles unidades trabajan en el mismo y cuáles efectos de dichas unidades aceptarán los mandos enviados desde Scan Control (véase cap. 7.1.1).
Una vez concluida esta fase de preparación, para crear las escenas dentro del programa es suficiente presionar el pulsador de la escena a construir y luego presionar, independientemente o en grupos, los pulsadores de las unidades. Por último, establecer los parámetros deseados.
Cuando la escena esté completa, para memorizarla es suficiente mantener presionado el pulsador store mientras se presiona el pulsador correspondiente a la escena en cuestión.

7.6.1 - Copiar una escena

Para copiar en una escena el contenido de otra, presionar primero el pulsador de la escena "origen" y luego, mientras se presiona el pulsador store, presionar también el pulsador de la escena "destinación".

7.6.2 - Copiar un programa

Para copiar en un programa el contenido de otro, presionar primero el pulsador del programa "origen" y luego, mientras se presiona el pulsador store, presionar también el pulsador del programa "destinación".

7.6.3 - Agregar un Programa en un Registro de Memoria

Para agregar un programa en un Registro de Memoria la operación es sumamente sencilla: una vez seleccionado el programa y establecidos los parámetros de deslizamiento, es suficiente mantener presionado el pulsador store* mientras se presiona el pulsador del Registro de Memoria en cuestión.
Si se desean aportar modificaciones, es necesario operar en la modalidad REG (véase cap. 7.3).
La memorización puede ser efectuada de dos maneras:
Desde el modo DIRECT al Registro de Memoria con el procedimiento indicado anteriormente. Se trata del sistema más sencillo, dado que se puede proceder directamente en el momento en que un programa presenta las características ideales de deslizamiento (y por tanto de ejecución).
Desde el modo REG al Registro de Memoria, creando cada vez las posibles combinaciones escenas/unidades/efectos e introduciendo los valores de deslizamiento (speed, rate, music, bkward) que se consideran más oportunos.

8 - Las funciones del Setup

Accediendo al menú del Setup por medio del pulsador setup, es posible servirse de las numerosas funciones del mixer Studio 24 Scan Control.

8.1 - Direccionamiento Canales Luz

Esta función tiene dos finalidades fundamentales: permite definir los canales DMX correspondientes a los conmutadores corredizos de la sección “canales dimmer” y realizar Patch múltiples.
Como mencionado anteriormente, la operación de Patching es la que permite asignar a un determinado conmutador corredizo el control de un cierto canal DMX. Scan Control permite asociar varios canales DMX a un solo conmutador corredizo, por consiguiente, el conmutador seleccionado controlará los canales Nº1, Nº150, Nº320, etc.
Esta función es muy importante cuando se opera por ejemplo en el ambiente televisivo (broadcast), donde se utiliza una cierta cantidad de canales para la creación del “blanco” de fondo.
Una vez que se accede al Setup, en pantalla se visualiza:

```
          CONFIGURATION & SET UP
SELECT --> [DIMMER PATCH         ]   ok->
```

Para acceder a estas configuraciones es suficiente presionar la flecha derecha de los pulsadores SCROLL situados a la derecha del display:

```
DMX-CH   CHANNEL  LIM%  EQUAL       ok->
[001] <-----  ---    ---    -     <DEL>
```

La palabra DMX-CH indica el canal dimmer “físico” de la cadena DMX (de 1 a 512); la palabra CHANNEL indica el canal dimmer del mixer que controlará el canal o los canales seleccionados; LIM% indica la posible atenuación para el canal; EQUAL indica la curva de ecualización asignada al canal. Presionando el pulsador gris oscuro situado debajo del display en correspondencia a la palabra <DEL>, se obtendrá la cancelación de los parámetros establecidos.

8.1.1 - Curvas de ecualización

Para optimizar la emisión luminosa cuando se utilizan proyectores con lámparas de diverso tipo, el empleo de las Curvas de Ecualización permite obtener un buen resultado final aún cuando se combinan fuentes muy diferentes entre sí, como por ejemplo focos teatrales y Par 64.
Existen 6 curvas a disposición (de la 1 a la 6); la salida lineal (Nº 7) y el frente On/Off (Nº 8), con los siguientes valores de referencia:

000 ÷ 127 = off
128 ÷ 255 = on.

8.2 - Direccionamiento de las unidades

Al igual que los Canales Luz, también las unidades de la sección Scan Control deben ser direccionadas. A esta función se accede mediante esta pantalla:

```
          CONFIGURATION & SET UP
SELECT --> [UNIT PATCH           ]   ok->
```

. Presionando la flecha derecha de los pulsadores SCROLL se accede a la ventana de configuración:

```
UNIT   TYPE           FROM -100 1--cod--10
[ 1] VICTORY 2  <DEL> TO -111
```

Para asignar los parámetros se pueden usar las flechas CURSOR (arriba y abajo incrementan o decrementan los valores, derecha e izquierda permiten el desplazamiento de función en función).
En el caso indicado anteriormente, se tiene como unidad 1 un proyector SGM Victory II 250, cuya dirección inicial se ha establecido en 100.
Scan Control calcula automáticamente el último canal necesario para dicha unidad y en el lado derecho de la pantalla indica la configuración que debe establecerse en el dip-switch situado en la parte trasera del proyector. En este caso, se adopta la convención por la cual la posición ON en el dip-switch es la correspondiente al pequeño cuadrado negro en alto.
También en este caso, la presión del pulsador correspondiente a <DEL> cancela todo lo programado anteriormente.
El operador no tiene necesidad de asignar direcciones crecientes para las unidades (por ejemplo 100 para la número 1 y 125 para la 2), pero podrá controlar las 12 unidades a disposición como mejor le parezca.
Presionando nuevamente uno de los pulsadores SCROLL es posible salir de esta función.

8.3 - Cambio de idioma

Esta función permite la lectura de todos los mensajes visualizados en pantalla en uno de los dos idiomas disponibles: Inglés o Italiano. Para ello se accede a la siguiente pantalla:

```
          CONFIGURATION & SET UP
SELECT --> [CHANGE LANGUAGE      ]   ok->
```

La selección se realiza por medio de los pulsadores arriba/abajo del cursor.

8.4 - Memoria disponible

El mixer cuenta con dos áreas de memoria, una para las bibliotecas de unidades y otra para los Event Recording (véase cap. 10).
El límite de unidades en la biblioteca está dado sólo por la cantidad de memoria a disposición del operador, la cual puede conocerse por medio de la siguiente pantalla:

```
          CONFIGURATION & SET UP
SELECT --> [VIEW FREE MEMORY     ]   ok->
```

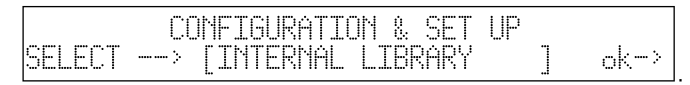
Una vez dentro de la cual, podremos visualizar lo siguiente:

```
FREE MEMORY (bytes):
RECORD:  98228  LIBRARY:  62154      ok->
```

, donde puede verse la cantidad exacta de memoria disponible. Es posible cancelar los Records inútiles o los aparatos que no se van a utilizar para disponer de más cantidad de memoria para nuevas registraciones o para nuevas unidades, pero se trata de una operación que no aconsejamos realizar.

8.5 - Biblioteca interna

Este menú está compuesto por 3 secciones y se trata de una parte fundamental del “cerebro” de Scan Control. En efecto, aquí se crean, modifican o cancelan de la biblioteca interna las unidades que deberán ser controladas.
Se accede mediante la siguiente pantalla:



.

8.5.1 - Creación de una nueva unidad

Por medio de esta función el operador puede introducir en la biblioteca aparatos ausentes.
¡ATENCION! Antes de proseguir con la creación de una nueva unidad, cerciorarse de disponer de TODA la información necesaria, mejor aún teniendo a mano el correspondiente manual de instrucciones con todas las tarjetas informativas.

Siguiendo paso a paso el procedimiento de introducción de los parámetros solicitados, en pocos instantes se obtiene una nueva unidad para trabajar. La pantalla inicial es la siguiente:

```
 --- INTERNAL LIBRARY CONFIGURATION ---
Select ITEM --- [EDIT NEW UNIT         ]
```
.

A la biblioteca se accede presionando el pulsador derecho de SCROLL.
Nota: Para simplificar los ejemplos de las pantallas, crearemos como unidad un scanner SGM Victory II 250.

8.5.1.1 - Total Canales DMX

Esta información es necesaria para que Scan Control pueda saber cuántos canales ocupa la nueva unidad. Como indicado anteriormente, el número máximo admitido es de 36 canales, 6 de los cuales reservados a las funciones de movimiento y a las funciones auxiliares.
En pantalla se visualizará lo siguiente:

```
Select feature to configure for    esc<-
NNNNNNNNNNNN--[TOTAL DMX CHANNEL ]  ok->
```
. Presionando la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda se sale de la función.
En pantalla se visualizará lo siguiente:

```
Total channels occupied on dmx     esc<-
NNNNNNNNNNNN--             [12]     ok->
```
. Mediante las flechas CURSOR arriba/abajo es posible incrementar el número de los canales necesarios para la nueva unidad. Con la tecla SCROLL derecha se confirma la decisión.

8.5.1.2 - Label Efectos LCD

Este menú permite escribir en el dispositivo visualizador por cristales líquidos (LCD) las descripciones de los mandos necesarios para la nueva unidad. La pantalla que se verá es la siguiente:

```
Select feature to configure for    esc<-
NNNNNNNNNNNN--[LCD EFFECT LABEL  ]  ok->
```
. Por medio de la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda en cambio se sale de la función.

En pantalla se visualizará:

```
Enter number of LCD pages          esc<-
NNNNNNNNNNNN--             [2]      ok->
```
.

Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo (o del conmutador corredizo derecho de la fila situada debajo del display) es posible incrementar el número de páginas necesarias para la visualización en pantalla de todos los efectos disponibles en nuestra unidad. Continuando con el ejemplo anterior (Victory II 250), se necesitan 2 páginas. En efecto, la máquina dispone de 12 canales, 4 de los cuales se reservan a Pan y Tilt y 1 al Reset Remoto, por lo cual quedan 7 canales para



los efectos, que serán divididos por 6 (los efectos que pueden asignarse a cada pantalla), obteniendo de ese modo el resultado de 2 páginas.
Si se confirma con OK (tecla derecha de los pulsadores SCROLL), se llega a la creación de las siguientes pantallas:

```
Enter the string for effects     more<->
-------------------------------------- P1
```

. Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo es posible desplazarse a lo largo del conjunto de caracteres a disposición, con las teclas derecha/izquierda es posible desplazarse de letra en letra, por medio del pulsador SCROLL derecho se dirige a la página 2, con SCROLL izquierdo se retorna a la pantalla anterior.

En este caso:

```
Enter the string for effects     more<->
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR   P1
```

y luego

```
Enter the string for effects     more<->
PRISM -------------------------------- P2
```

.
Presionando el pulsador SCROLL izquierdo se retorna al menú de creación. La memorización es automática.

8.5.1.3 - Direccionamiento interno

En este bloque de instrucciones se realiza el direccionamiento de las funciones hacia los canales físicos de las unidades. En la realización del direccionamiento interno, el operador no está obligado a acceder en modo secuencial a la asignación (o sea que no es importante seguir el orden 1, 2, 3, etc.). Por tanto, es posible disponer los efectos en base a las propias necesidades. La pantalla visualizada será la siguiente:

```
Select feature to configure for    esc<-
MMMMMMMMMMMM--[INTERNAL PATCH    ]  ok->
```

. Presionando la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda en cambio se sale de la función.
Una vez presionado OK (SCROLL derecho), se propondrá nuevamente la cadena de efectos creada en el cap. 8.5.1.2, y la pantalla visualizada será la siguiente:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[ 1]    ---   ---   ---   ---   ---   P1
```

. Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo es posible establecer el valor, con las teclas derecha/izquierda es posible desplazarse de efecto en efecto, por medio de SCROLL derecho se dirige a la página 2, con SCROLL izquierdo se retorna a la pantalla anterior.

En nuestro caso:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[ 1]      2     8     3     7     4   P1
```

y luego

```
PRISM ------------------------------ <->
[ 9]    ---   ---   ---   ---   ---   P2
```

.
Presionando el pulsador SCROLL izquierdo se retorna al menú de creación. La memorización es automática.

8.5.1.4 - Valores de Reposo

Este menú consiente establecer los parámetros que deberán ser enviados a las unidades cuando las mismas no estén ocupadas en el deslizamiento de una escena o bien cuando no se utilicen en modo manual.

La definición de estos valores es sumamente importante, especialmente cuando se trabaja con proyectores dotados de lámpara a descarga, a los cuales es necesario enviar el mando de cierre del obturador para evitar la iluminación involuntaria, o bien cuando se trabaja con proyectores dotados de lámpara halógena, con los cuales además de cerrar el obturador, también es posible bajar la intensidad de la luz. La pantalla visualizada en este caso es la siguiente:

```
Select feature to configure for    esc<-
NNNNNNNNNNNN--[STAND-BY VALUES   ]  ok->
```

. Presionando la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda en cambio se sale de la función.

Una vez presionado OK (SCROLL derecho), se propondrá nuevamente la cadena de efectos creada en el cap. 8.5.1.2 y la pantalla visualizada será la siguiente:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[  -]  --    --    --    --    --     P1
```

. Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo es posible establecer el valor, con las teclas derecha/izquierda es posible desplazarse de efecto en efecto, por medio de SCROLL derecho se dirige a la página 2, con SCROLL izquierdo se retorna a la pantalla anterior.

En nuestro caso:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[000]  ---   ---   ---   ---   000    P1
```

y luego

```
PRISM -----------------------------  <->
[---]  ---   ---   ---   ---   ---    P2
```

.

En este caso, las configuraciones indican que cuando el scanner no trabaja, el dimmer debe estar a 0 y el obturador cerrado.

Si se presiona el pulsador gris oscuro correspondiente a la cadena visualizada en pantalla, es posible plantear una condición “indeterminada”, es decir el valor “ninguno” correspondiente a tres guiones (—-).

Presionando el pulsador SCROLL izquierdo se retorna al menú de creación. La memorización es automática.

8.5.1.5 - Tipo de Efecto

Este menú permite definir cuáles funciones de la nueva unidad son efectos y cuáles en cambio son dimmer. Las funciones dimmer están siempre sujetas a la acción de los desvanecedores, lo cual permite la entrada gradual, junto a las otras luces controladas por el mixer, de un programa asignado a un Registro de Memoria.

La pantalla visualizada será la siguiente:

```
Select feature to configure for    esc<-
NNNNNNNNNNNN--[EFFECTS      TYPE ]  ok->
```

. Presionando la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda en cambio se sale de la función.

Una vez presionado OK (SCROLL derecho), se propondrá nuevamente la cadena de efectos creada en el cap. 8.5.1.2 y la pantalla visualizada será la siguiente:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[EFF]  EFF   EFF   EFF   EFF   EFF    P1
```

. Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo es posible establecer el valor, con las teclas derecha/izquierda es posible desplazarse de efecto en efecto, por medio de SCROLL derecho es posible dirigirse a la página 2, con SCROLL izquierdo se retorna a la pantalla anterior.

En nuestro caso:
```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[DIM]  EFF   EFF   EFF   EFF   EFF    P1
```
y luego
```
PRISM ------------------------------ <->
[EFF]  ---   ---   ---   ---   ---    P2
```
.

Entonces, estas configuraciones indican que el canal de la función dimmer debe ser considerado como tal (DIM) y que los otros deben ser considerados efecto (EFF).
Presionando el pulsador SCROLL izquierdo se retorna al menú de creación. La memorización es automática.

8.5.1.6 - Espejo/Cabezal

En este menú se establecen los canales dedicados al movimiento de espejos y cabezales móviles.
Numerosos proyectores permiten el control de 8 a 16 bit, otros sólo a 8 bit. Como ya mencionado en los capítulos anteriores, el movimiento a 16 bit presenta una calidad superior, sin embargo, como en el estándar DMX es necesario asignar valores comprendidos entre 0 y 255 a cada canal, se necesitan 2 canales que trabajen en combinación para obtener la resolución más alta. De esta manera se obtiene una gama de valores que va desde 0 hasta 65.536.
En el modo 16 bit, los dos canales (por ejemplo del Pan) cumplen dos funciones particulares denominadas “Least Significant Byte” (LSB, L o Fine) y “Most Significant Byte” (MSB, H o Course), que significan respectivamente “byte menos significativo” y “byte más significativo”.
En el modo a 8 bit se utiliza un solo canal (sigamos con el ejemplo del Pan), entonces se establecerá sólo el parámetro MSB (H), dejando indeterminado el bit LSB.
¡Recordar controlar siempre si el proyector con el que se trabaja está operando a 8 o a 16 bit!
La pantalla visualizada será la siguiente:
```
Select feature to configure for    eso<-
NNNNNNNNNNNN--[MIRROR/HEAD PATCH ]  ok->
```
. Presionando la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda en cambio se sale de la función y la pantalla visualizada será la siguiente:
```
  X(PAN)    |   Y(TILT)   | MIRROR/HEAD
H[--]L --   |H -- L --    | OUTPUT    ok->
```
. Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo es posible establecer el valor, con las teclas derecha/izquierda es posible desplazarse de parámetro en parámetro, por medio del pulsador SCROLL derecho se confirma y se retorna a la pantalla anterior.

En nuestro caso:
```
  X(PAN)    |   Y(TILT)   | MIRROR/HEAD
H[ 5]L 11   |H  6 L  12   | OUTPUT    ok->
```
si se desea emplear Victory II 250 a 16 bit (modo aconsejado), o bien
```
  X(PAN)    |   Y(TILT)   | MIRROR/HEAD
H[ 5]L --   |H  6 L --    | OUTPUT    ok->
```
si en cambio se desea trabajar a 8 bit.
Presionando el pulsador OK (SCROLL derecho) se retorna al menú anterior.

8.5.1.7 - Velocidad Rampas

Este menú permite definir la velocidad con la cual se pasa de un efecto al otro. Este “deslizamiento” puede ser de tipo HARD, es decir realizado a la máxima velocidad posible, o bien SOFT, es decir asociado al tiempo establecido en el potenciómetro SPEED (es decir, la velocidad del pasaje

de un efecto al otro) de la sección Scan Control. La pantalla visualizada será la siguiente:

```
Select feature to configure for    esc<-
NNNNNNNNNNNN--[HARD/SOFT CROSS   ]  ok->
```

. Presionando la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda en cambio se sale de la función.
Una vez presionado OK (SCROLL derecho), se propondrá nuevamente la cadena de efectos creada en el cap. 8.5.1.2 y la pantalla visualizada será la siguiente:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[HARD] HARD  HARD  HARD  HARD  HARD   P1
```

. Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo es posible establecer el valor, con las teclas derecha/izquierda es posible desplazarse de efecto en efecto, por medio de SCROLL derecho se dirige a la página 2, con SCROLL izquierdo se retorna a la pantalla anterior.

En nuestro caso:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[SOFT] SOFT HARD  SOFT  SOFT  HARD   P1
```

y luego

```
PRISM -------------------------------  <->
[HARD] ----   ----   ----   ----   ----   P2
```

.
En este caso, las configuraciones indican que el canal de la función dimmer, de los gobos y de su rotación, del prisma y de su rotación deben trabajar en modo SOFT, mientras que la introducción de las paletas y del obturador operan en modo HARD.
Presionando el pulsador SCROLL izquierdo se retorna al menú de creación. La memorización es automática.
El operador también podrá controlar en la biblioteca dos versiones de la misma máquina, una con configuraciones SOFT (apropiadas para los espectáculos en vivo) y otra con configuraciones HARD (apropiadas para las discotecas).

8.5.1.8 - Nombre Unidades

En este menú se da el nombre a la nueva unidad. Para ello, el operador cuenta con un set completo de caracteres mayúsculos, minúsculos y simbólicos.
Entonces se visualizará la siguiente pantalla:

```
Select feature to configure for    esc<-
NNNNNNNNNNNN--[UNIT NAME         ]  ok->
```

. Presionando la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda en cambio se sale de la función.
Entonces se visualizará la siguiente pantalla:

```
ENTER/MODIFY THE NAME OF THE UNIT
           -NNNNNNNNNNNN-
```

. Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo (o del conmutador corredizo derecho de la fila situada debajo del display) es posible elegir las letras, con derecha/izquierda es posible desplazarse entre las diferentes letras, con el pulsador SCROLL izquierdo se retorna a la pantalla anterior.

En este caso:

```
ENTER/MODIFY THE NAME OF THE UNIT
           -VICTORY2 TST-
```

.

8.5.1.9 - Valores Reset Remoto y Lámpara

Este menú permite la definición de los parámetros necesarios para que el proyector efectúe (si dispone de dicha función) el Reset Remoto y el Encendido o Apagado Remoto de la lámpara.

Estas configuraciones serán utilizadas por Scan Control para las funciones Reset Remoto y Encendido Remoto Lámpara, a las cuales se accede mediante las UTILITY (véase cap. 7.4.1 y 7.4.2). Entonces se visualizará la siguiente pantalla:

```
Select feature to configure for    esc<-
VICTORY TST --[RESET/LAMP VALUES ]  ok->
```

. Presionando la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda en cambio se sale de la función.
Una vez presionado OK (SCROLL derecho), se visualizará la siguiente pantalla:

```
RESET  OFF   ON  | LAMP  OFF   ON
 [--]  ---  ---  |  --   ---  ---   ok->
```

. Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo es posible establecer el valor, con derecha/izquierda es posible desplazarse entre los diferentes efectos, con el pulsador SCROLL derecho se confirma la decisión y se retorna a la página anterior.

En este caso:

```
RESET  OFF   ON  | LAMP  OFF   ON
 [10]  234  255  |  --   ---  ---   ok->
```

.
Estas configuraciones indican que el canal del Reset Remoto opera en el canal 10 y realiza el reset cuando se envían valores comprendidos entre 235 y 255.
Algunos proyectores requieren la acción virtual de “rearme”, análoga a la que se ejerce en un interruptor diferencial cuando el mismo interviene: antes de volver a encender el interruptor es necesario “rearmar” (reactivar) la protección. Por ello no se indica un valor individual para la acción, sino una gama de mínimo a máximo, por debajo de la cual no hay reset (OFF) y luego el valor de intervención real (ON). Todas estas acciones las realiza el mixer en modo autónomo cuando se establecen los parámetros y se aplican a las mencionadas UTILITY.
Presionando el SCROLL derecho se retorna al menú de creación. La memorización es automática.

8.5.1.10 - Configuración de los dip-switch

Este menú permite introducir la información necesaria para que Scan Control muestre, durante la asignación de las unidades (véase 8.2), la exacta configuración de los dip-switch para el direccionamiento de estas últimas. Si la nueva unidad no tiene un dip-switch sino un microordenador interno, estas configuraciones pueden ser evitadas. Se visualizará la siguiente pantalla:

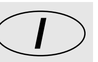
```
Select feature to configure for    esc<-
VICTORY TST --[DIP-SWITCH CONFIG.]  ok->
```

. Presionando la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda en cambio se sale de la función.
Una vez presionado OK (SCROLL derecho), se visualizará la siguiente pantalla:

```
ENTER THE DIP-SWITCH CONFIGURATION
n.dip=[ 9]  1st channel= 0        ok->
```

. Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo es posible establecer el valor, con derecha/izquierda es posible desplazarse entre los diferentes parámetros, con el pulsador SCROLL derecho se confirma la decisión y se retorna a la página anterior.
El número de interruptores (n.dip) que componen el dip-switch completo indica qué tipo de componente ha adoptado el fabricante del proyector. La indicación primo canale (primer canal) sirve para definir el modo adoptado por el fabricante para establecer la dirección.
La introducción de la dirección por medio de los dip-switch se realiza en lógica binaria, sumando







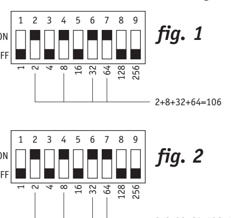






todos los valores indicados por los interruptores que se encuentran en ON: .

Existen dos modos de uso de este sistema de direccionamiento: el primero emplea el sistema binario puro, mientras que el segundo agrega automáticamente un 1 a la dirección. Por este motivo indicamos si el PRIMER CANAL tiene un valor 1 ó 0. El direccionamiento cambia según los ejemplos ilustrados en la fig. 1 (binario puro) y fig. 2 (1+binario):



Ambos sistemas son utilizados por los fabricantes de todo el mundo y prácticamente se distinguen porque en el sistema binario puro la dirección vale 1 si el interruptor 1 está en ON, mientras que en el modo “1+binario” la dirección vale 1 si todos los interruptores se encuentran en OFF.

8.5.1.11 - Valores búsqueda haz

En este menú el operador define la condición de los canales de control de la nueva unidad que serán utilizados cuando se efectúen las operaciones de definición de las áreas de trabajo. Muchos scanner y proyectores de cabezal móvil están dotados de iris o de sistemas para disminuir las dimensiones del haz luminoso y los mismos pueden ser utilizados para definir de mejor manera los límites de la zona de trabajo del proyector. Se visualizará la siguiente pantalla:

```
Select feature to configure for    esc<-
VICTORY TST --[BEAM FIND VALUES  ]  ok->
```

. Presionando la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda en cambio se sale de la función.

Una vez presionado OK (SCROLL derecho), se propondrá nuevamente la cadena de efectos creada en el cap. 8.5.1.2 y se visualizará la siguiente pantalla:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[  -]  ---   ---   ---   ---   ---    P1
```

. Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo es posible establecer el valor, con derecha/izquierda es posible desplazarse entre los diferentes efectos, con el pulsador SCROLL derecho se dirige a la página 2 y con el SCROLL izquierdo se retorna a la pantalla anterior.

En este caso:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[200]  ---   ---   135   ---   255    P1
```

y luego

```
PRISM ------------------------------ <->
[---]  ----  ----  ----  ----  ----   P2
```

.

En este caso, las configuraciones indican que en condición de “buscar haz” se desea una luz apenas más baja del máximo posible, con el gobo 6 (círculo pequeño) y el obturador abierto.

Presionando el pulsador SCROLL izquierdo se retorna al menú de creación. La memorización es automática.

8.5.1.12 - Tipo de control

Este menú permite seleccionar una de las dos opciones disponibles para el uso de los efectos de

los proyectores. Numerosos modelos en el mercado disponen de una rotación continua de los discos color y gobo (funciones analógicas), lo cual permite contar con interesantes efectos de proyección, pero a menudo durante la programación es más importante encontrar inmediatamente un determinado color o un cierto efecto.
Los tipos de control admitidos son el Lineal (LIN) y Tabular (TAB): el primero permite desplazarse entre los parámetros utilizando el conmutador corredizo programado, mientras que el segundo, además, asigna a los pulsadores CURSOR arriba/abajo el pasaje directo al "valor central" de un efecto. Esto significa que si un cierto gobo está proyectado con los valores de 120 a 139, estará perfectamente centrado en el área de proyección a 132. Este valor será introducido en una tabla y podrá ser aplicado fácilmente utilizando los mandos como descrito anteriormente.
El empleo de las tablas implica una mayor cantidad de memoria en la biblioteca a destinar a la nueva unidad (véase cap. 8.4). Se visualizará la siguiente pantalla:

```
Select feature to configure for    esc<-
VICTORY TST --[CONTROL TYPE      ]  ok->
```

. Presionando la flecha derecha se accede a la configuración, con la izquierda en cambio se sale de la función.
Una vez presionado OK (SCROLL derecho), se propondrá nuevamente la cadena de efectos creada en el cap. 8.5.1.2 y se visualizará la siguiente pantalla:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[LIN]  LIN   LIN   LIN   LIN   LIN    P1
```

. Por medio de las teclas CURSOR arriba/abajo es posible establecer el valor, con derecha/izquierda es posible desplazarse entre los diferentes efectos, con el pulsador SCROLL derecho se dirige a la página 2 y con el SCROLL izquierdo se retorna a la pantalla anterior.

En este caso:

```
DIMMR COLOR PALET GOBOS ROT.G SHUTR  <->
[LIN]  LIN   LIN   TAB   LIN   LIN    P1
```

y luego

```
PRISM -----------------------------  <->
[LIN]  ---   ---   ---   ---   ---    P2
```

.
En este caso, las configuraciones indican que se aplica la gestión tabular sólo al canal de los gobos.
Para definir los parámetros de las tablas, es necesario presionar el pulsador gris oscuro situado debajo de la palabra GOBOS en pantalla. Entonces se visualizará la siguiente pantalla:

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [ 1]           1     0  ok->
```

. Por "TOT. ITEM" se entiende el número de parámetros que se deben introducir en la tabla (máximo 50). Presionando el pulsador CURSOR derecho es posible decidir el ITEM a cambiar y el VALUE a introducir para dicho índice. Siguiendo con el ejemplo del Victory II 250, se visualizarán las siguientes pantallas:

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]           1     0  ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]           2    25  ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]           3    45  ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]           4    65  ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]           5    85  ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]           6   105  ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]           7   125  ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]           8   145  ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]           9   165  ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]          10   180  ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]          11   198  ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]          12   218 ok->
```

```
  PAGE_1  TOT. ITEM      ITEM VALUE
EFFECT_1     [13]          13   255  ok->
```

Por medio del pulsador SCROLL derecho se retorna al menú precedente. La memorización es automática.
Entonces, por medio del pulsador SCROLL izquierdo se sale de este menú y se retorna al de programación.

8.5.2 - Mensajes de error

Si la creación de la nueva unidad fue completada exitosamente no se verá en pantalla ningún mensaje en particular y el operador podrá proceder al direccionamiento y luego al uso de la nueva unidad. En cambio, si durante la creación de la nueva unidad se han cometido errores u olvidos, en pantalla se visualizará un mensaje de error como el siguiente:

```
CONFIGURATION MISHMASH!            esc<-
Do you want to exit or retry ?   retry->
```

. Por medio del pulsador SCROLL derecho es posible volver a visualizar todos los parámetros y buscar entonces el erróneo, presionando en cambio el izquierdo se abandona la sesión de creación de nuevas unidades, obviamente perdiendo todo lo realizado hasta ese momento.

Cuando se aportan modificaciones a una unidad ya existente, en pantalla se visualiza:



```
UNIT X      -ALREADY EXISTS !     quit<-
Do you want to replace it ?   <no> yes->
```
.

En este caso, seleccionando SI se confirma la modificación de la unidad existente, mientras que seleccionando NO (pulsador gris oscuro correspondiente a la palabra) se retorna al menú principal y presionando ESCI (SALIR) se retorna a la fase de modificación de los parámetros.

Una vez ocupada toda la memoria disponible, cuando se intenta agregar nuevas unidades se visualiza el siguiente mensaje:

```
THERE IS NOT ENOUGH SPACE IN RAM !
                                  ok->
```
. En ese caso, es posible recuperar memoria eliminando las unidades que ya no se utilizan (véase 8.5.4).
Presionar la tecla OK para cancelar el mensaje de error.
La diferente gestión de la memoria para los “Event Recording” (capítulo 10) no señala por medio de mensajes la falta de espacio, sino que detiene automáticamente la registración (véase 10.2).

8.5.3 - Modificación de una unidad en biblioteca

En esta condición es posible efectuar variaciones de los parámetros correspondientes a las unidades ya presentes en biblioteca.
Las operaciones se realizan como indicado en el capítulo 8.5.1 y sus subdivisiones.
Los posibles mensajes en pantalla son los ya indicados en el capítulo 8.5.2.
Se accede a la función por medio de la siguiente pantalla:

```
 --- INTERNAL LIBRARY CONFIGURATION ---
Select ITEM --- [EDIT EXISTING UNIT    ]
```
.

Presionando el pulsador SCROLL derecho se accede a la función.

8.5.4 - Cancelar una unidad de la biblioteca

En esta opción es posible eliminar las unidades obsoletas o que ya no se utilizan de la biblioteca de Scan Control. De todos modos, esta operación es necesaria cuando ya no queda espacio para agregar nuevas unidades.
Las operaciones se realizan como indicado en el capítulo 8.5.1 y sus subdivisiones.
Los posibles mensajes en pantalla son los ya indicados en el capítulo 8.5.2.
Se accede a la función por medio de la siguiente pantalla:

```
 --- INTERNAL LIBRARY CONFIGURATION ---
Select ITEM --- [DELETE UNIT           ]
```
.

Presionando el pulsador SCROLL derecho se accede a la función:

```
Select unit to erase from library  esc<-
             [UNIT NAME]           ok->
```
.

Seleccionando ESC (SALIR) con el pulsador SCROLL izquierdo, se abandona la función de cancelación, seleccionando OK (pulsador derecho) se elimina la unidad.



9 - Uso de las conexiones

9.1 - El pedal

Es posible conectarse a un doble pedal mediante el correspondiente conector situado en la parte trasera del mixer. Este control remoto permite al operador controlar las escenas de una página teniendo las manos libres. Ideado especialmente para los grupos musicales y para los operadores de teatro que deben sincronizar el inicio de una música con un cambio de escena, no necesita particulares atenciones. Véase la página 6 para el esquema de conexión.
Las funciones posibles son las siguientes:

- UP sin registros activos: Activa el registro de memoria 1. La página debe ser seleccionada manualmente.
- UP con un registro activo: Avanza una posición en los registros de memoria (de 1 a 2).
- DOWN con un registro activo: Retrocede una posición en los registros de memoria (de 2 a 1).
- DOWN sin registros activos: Activa el registro de memoria 12. La página debe ser seleccionada manualmente.
- UP y DOWN simultáneamente con registros activos: Apaga los registros.

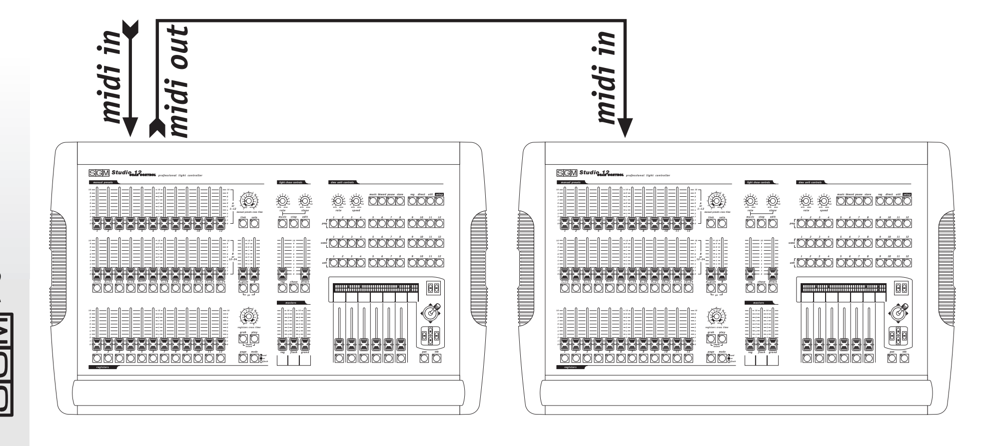
El pedal permite el cambio sólo entre aquellos registros que trabajan en modo AND (excluyente).

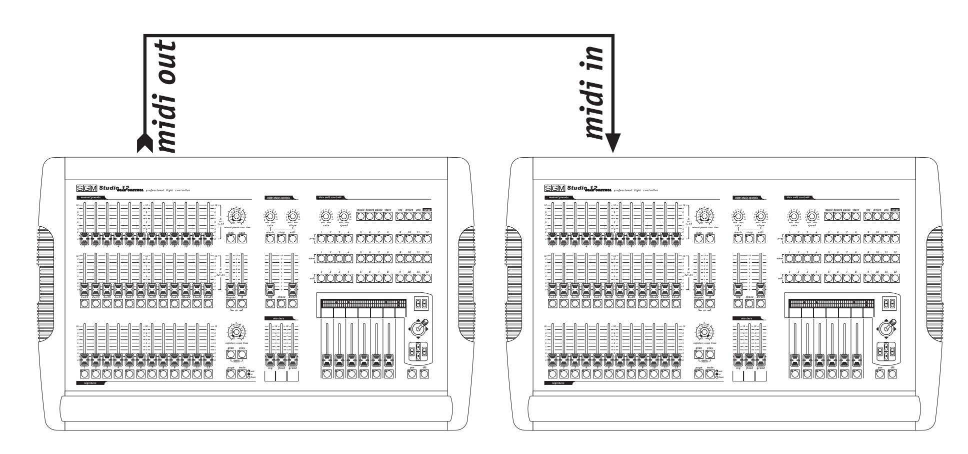
9.2 - La toma SMPTE

Mediante este conector es posible conectarse a una fuente de señal de sincronismo, que puede ser utilizada para registrar una cadena de eventos que deben producirse en un preciso momento.
Esta señal se utiliza generalmente en el ambiente broadcast (producciones televisivas). Se trata sólo de una entrada, dado que Studio 12 Scan Control no crea la señal para uso externo.
En el uso más común, es posible obtener la señal SMPTE utilizando el Midi Time Code (de un secuenciador, por ejemplo) y convirtiéndola mediante uno de los tantos dispositivos para tal fin disponibles en el mercado.

9.3 - Conexiones Midi

Mediante estas conexiones, que consisten en un reconocido estándar a nivel mundial, es posible efectuar varias operaciones, las más importantes de las cuales son:
- conexión de varios mixer Studio para multiplicar las unidades y los programas disponibles
- conexión de un mixer Studio subordinado a un teclado master o a un secuenciador





Cuando se conectan varios mixer en cadena Midi, las señales DMX no se suman, sino que cada mixer debe ser conectado a la respectiva cadena DMX.
El dip-switch situado detrás del mixer permite seleccionar el canal Midi en el cual recibir las señales dirigidas al mixer (los canales Midi están comprendidos entre 1 y 16). Los mandos transmitidos desde el mixer pasan sólo por el canal 1.
El software de Studio no tiene en cuenta los parámetros que no se encuentran entre los valores admitidos para cada función.
La posibilidad de transmitir informaciones Midi a otros mixer Studio puede ser aprovechada para controlar otros aparatos que emplean este tipo de "lenguaje". Si un secuenciador o un teclado master (habilitados para recibir en el canal 1) deben efectuar acciones coordinadas con las luces, cuando se activa un Registro de Memoria se envía también el correspondiente Program Change y, por consiguiente, los dos eventos se producen en el mismo momento.

9.3.1 - Midi IN - Note On

Este mando permite encender uno o varios de los 12 canales (ó 24 canales dimmer, según el modo operativo), accionando el canal como si fuera una tecla del piano. Entonces, virtualmente es posible "tocar" los canales de luz.
La gama de valores admitida está comprendida entre 36 y 60. Los valores que no se encuentran entre estos límites son automáticamente excluidos. En el teclado del piano, el valor 36 corresponde a la nota C3 (Do de la tercera octava).
Si el aparato que transmite las señales Midi está dotado del control "Velocity", se obtendrá en la salida del mixer el encendido del canal al nivel indicado por "Velocity", de lo contrario se tratará de un encendido simple.

9.3.2 - Midi IN - Note Off

Este mando permite apagar uno o varios de los 12 canales (ó 24 canales dimmer, según el modo operativo) sirviéndose del mando Midi "Note Off".
La gama de valores admitida está comprendida entre 36 y 60. Los valores que no se encuentran entre estos límites son automáticamente excluidos.

9.3.3 - Midi IN - Program Change

Esta función del estándar Midi permite cambiar los ajustes previos posibles en un aparato. En los mixer Studio, la transmisión de este dato permite pasar de un registro de memoria a otro. La

gama de valores admitida está comprendida entre 0 y 11, lo cual permite pasar del registro 1 al registro 12. La numeración Midi prevé la condición típica en la cual 0 indica 1, por lo tanto existe la siguiente correspondencia: 0=1, 1=2, 2=3, 3=4, 4=5, 5=6, 6=7, 7=8, 8=9… 11=12.
La transmisión de un valor comprendido entre los indicados enciende el registro, la segunda transmisión del mismo valor lo apaga.

9.3.4 - Midi IN - All Channels Off

En Midi, este mando forma parte de la vasta familia de los Control Change (acompañados por los códigos hexadecimales 78h y 0h) y provoca el apagado de todos los canales encendidos anteriormente.

9.3.5 - Midi IN - Bank Select

Esta función permite el paso de un banco de memoria a otro y en el mixer Studio se utiliza para cambiar la página (PAGE) de los registros de memoria.
También este mando forma parte de la vasta familia de los Control Change y se identifica por el código hexadecimal 0h acompañado por un valor comprendido entre 0 y 11 (valen las mismas indicaciones del cap. 9.3.3).

9.3.6 - Midi OUT - Program Change

Al igual que en el cap. 9.3.3 (Midi IN), esta función permite - por ejemplo si se conecta otro mixer Studio al que ya estamos usando - enviar el mando de cambio del registro de memoria. El mixer subordinado, es decir el que recibe los mandos, debe tener los registros de memoria programados en modo AND o bien OR, controlando que los registros de los mixer a controlar remotamente trabajen de la misma manera. La dirección está fija en el canal 1.

9.3.7 - Midi OUT - Bank Select

Al igual que en el cap. 9.3.5, este mando permite cambiar la página del mixer subordinado, activando la función PAGE. También para esta función, la dirección está fija en el canal 1.

9.4 - RS-232 connections

Gracias a esta conexión, que se produce mediante el conector estándar DB-9, es posible conectar el mixer Studio a un ordenador personal.
De esta manera, es posible acceder a las siguientes funciones:

- actualizar el programa del mixer
- controlar el mixer a distancia

El mismo ordenador personal puede controlar hasta 16 mixer Studio, cada uno de los cuales tendrá su dirección establecida mediante el dip-switch situado en la parte trasera del mismo.
El protocolo utilizado es el RS-232, que consiste en un sistema serial bidireccional y que por consiguiente requiere un solo conector. La sintaxis de los mandos comprende el mando mismo y uno o dos valores, en una gama comprendida entre 0 y 127.
Recordar siempre que la numeración comienza por el 0, mientras que generalmente la cuenta comienza por el 1. Esto significa que si se desea transmitir información al canal 1, la misma debe ser transmitida al canal 0.

9.4.1 - RS-232 - Channel On (A1h)

Este mando permite efectuar el encendido de un canal con un determinado nivel.

La sintaxis del mando es la siguiente: CH_ON,n,x
donde “n” es el número del canal y “x” es el valor a establecer.
Si los valores transmitidos no están comprendidos entre 0 y 127, los mismos son ignorados.
Por ejemplo, para encender el canal 4 al 50%, el mando debe ser CH_ON,3,64.

9.4.2 - RS-232 - Channel Off (A2h)

Este mando permite efectuar el apagado de un canal.
La sintaxis del mando es la siguiente: CH_OFF,n
donde “n” es el número del canal.
Por ejemplo, para apagar el canal 4, el mando debe ser CH_OFF,3.

9.4.3 - RS-232 - All Off (A3h)

Este mando permite apagar todos los canales encendidos anteriormente con el mando Channel On. En este caso no hay operandos.
La sintaxis del mando es la siguiente: ALL_OFF
Entonces, para apagar todos los canales, el mando debe ser ALL_OFF.

9.4.4 - RS-232 - Register Change (A0h)

Este mando permite efectuar el paso de un registro de memoria a otro.
La sintaxis del mando es la siguiente: REG_CHG,n
donde “n” es el número del registro que se desea encender.
Por ejemplo, para encender el registro 12, el mando debe ser REG_CHG,11.
Si el mando se transmite cuando el registro ya se encuentra encendido, se obtiene como efecto el apagado de este último.

9.4.5 - RS-232 - Page Change (A4h)

Este mando permite cambiar la página activa de los registros de memoria (PAGE).
La sintaxis del mando es la siguiente: PAGE_CHG,n
donde “n” es el número de la página.
Por ejemplo, para acceder a la página 6, el mando debe ser PAGE_CHG,5.

9.4.6 - RS-232 - Device Select (A6h)

Este mando permite seleccionar uno de los 16 mixer Studio al cual enviar los mandos. La regulación debe ser efectuada en el panel trasero del mixer, mediante el dip-switch correspondiente.
La sintaxis del mando es la siguiente: DEV_SEL,n
donde “n” es el número que identifica el mixer a controlar.
Por ejemplo, para seleccionar el mixer 3, el mando debe ser DEV_SEL,2.



10 - Uso de los “Event Recording”

Los mixer Studio 12 Scan Control tienen la posibilidad de registrar 12 secuencias de eventos y reproducirlas.
Para ello, es necesario disponer de una base temporal que funcione como sincronismo y es por ese motivo que los mixer Studio están dotados de una toma para la conexión a un generador de señales SMPTE.
Este tipo de señal se utiliza en todo el mundo, especialmente en el sector broadcast (producciones televisivas). Cuando no es posible tener la señal SMPTE, el mixer genera internamente una señal análoga y la utiliza para el sincronismo.
Debido a la complejidad de este tipo de operación, se ha decidido registrar (considerándolos por consiguiente “eventos”) sólo los cambios entre los Registros de Memoria y, obviamente, los cambios de Página.
La operación de memorización de los eventos registra cada acción en el momento que se produce (por ejemplo, la activación de un registro). La activación de registros en modo OR, OR / REGISTER y FLASH requiere la memorización de dos eventos: uno para el encendido y otro para el apagado. En cambio, los registros excluyentes como AND requieren sólo uno.
El límite de la memoria del mixer (o mejor dicho de la memoria de la cual dispone) no es temporal, sino cuantitativo. En efecto, es posible memorizar hasta 24.000 eventos, que pueden continuar aún en el arco de enteras jornadas.
La ejecución de los Eventos deja libre al operador para intervenir manualmente en todas las secciones del mixer.

10.1 - Modos operativos de los “Event Recording”

Durante la fase de reproducción, los eventos registrados pueden ser utilizados en dos modos diferentes: Single Play y Looping Play.

El pulsador mode (and / or / flash) permite cambiar el modo de trabajo, al igual que con los Registros de Memoria, en base a los siguientes parámetros:

- Led del pulsador PLAY apagado = Single Play
- Led del pulsador PLAY encendido = Looping Play

Con el modo Single Play se reproduce la traza seleccionada desde el principio hasta el final, mientras que con el modo Looping Play, una vez ejecutado el último evento, se retorna al comienzo para una nueva ejecución, sin interrupciones, hasta que el operador la detenga.
El modo Looping Play utiliza sólo el generador de señal interna, por consiguiente, en este caso la señal SMPTE es “descartada”.

10.2 - Creación de una traza

Independientemente del modo operativo seleccionado para la ejecución, la creación de una traza se realiza con el mismo criterio.

Manteniendo presionados los pulsadores grab play (smpte record) al menos 4 segundos, seleccionar mediante los pulsadores de los registros de memoria la traza que se desea registrar.
Durante la fase de selección, los led correspondientes a los pulsadores GRAB y PLAY se encuentran encendidos, luego GRAB se pone intermitente durante todo el tiempo de grabación. El instante cero o comienzo de la grabación consiste en el momento en el cual se presiona el pulsa-

dor de la traza deseada.
Es posible registrar sólo los pasajes entre los diferentes registros de memoria (véase cap. 10), con los relativos tiempos de pasaje, de flash y de cambio de página.
No es posible cambiar un parámetro dentro de una traza, por lo tanto, si se cometen errores es necesario comenzar todo nuevamente.

10.3 - Reproducción de una traza

Para reproducir una traza registrada, independientemente del modo operativo seleccionado para su ejecución, es necesario mantener presionado el pulsador PLAY y luego seleccionar la traza deseada mediante los pulsadores de los Registros de Memoria.

11 - Uso avanzado de Studio 12 Scan Control

En esta sección se tratarán algunos modos sencillos para aumentar las posibilidades estudiadas en la sección Scan Control de los mixer Studio.
No tratar absolutamente de crear unidades nuevas o múltiples sin disponer antes de todos los datos correspondientes a los aparatos que se deseen crear o modificar.

11.1 - Unidades múltiples

Como analizado anteriormente, cada Scan Control es capaz de controlar 12 unidades que utilicen hasta 36 canales cada una. Por el momento, en el mercado no existen proyectores inteligentes que requieran tantos canales; de hecho el scanner más potente de la gama SGM, Galileo IV Live 1200, utiliza sólo 18.
Considerando que el mixer opera en los 512 canales del DMX, es posible aprovechar los 36 canales a nuestra disposición creando unidades múltiples, es decir compuestas por varios aparatos.
Esta programación requiere suma atención, especialmente cuando se establecen las direcciones de los proyectores.
Por ejemplo, supongamos que se disponga de 15 proyectores SGM Flasher DMX 1.5 para aplicar entre las unidades con las que ya contamos.
Siguiendo el planteo clásico, las 12 unidades controladas por el mixer no serían suficientes; sin embargo, analizando los Flasher, puede notarse que éstos utilizan sólo 2 canales, respectivamente para el dimmer y la frecuencia del destello.
Entonces, es posible crear una unidad múltiple compuesta por 15 proyectores pero, en este caso, la asignación de las direcciones para los proyectores deberá ser creciente a partir del primero de los mismos, direccionándolos de la siguiente manera:

- Flasher #1	001	- Flasher #2	003	- Flasher #3	005
- Flasher #4	007	- Flasher #5	009	- Flasher #6	011
- Flasher #7	013	- Flasher #8	015	- Flasher #9	017
- Flasher #10	019	- Flasher #11	021	- Flasher #12	023
- Flasher #13	025	- Flasher #15	027		

En el siguiente ejemplo, los efectos de los 15 proyectores serán planteados uno a continuación del otro. Por tanto, es posible crear una nueva unidad “Super Flasher”, estableciendo los parámetros de la siguiente manera (para una descripción detallada, véase el cap. 8.5.1 y subdivisiones):

• Canales utilizados:

```
Total channels occupied on dmx      esc<-
NNNNNNNNNNNN--              [30]     ok->
```

• Descripción de los mandos en el display de Scan Control:

```
Enter the string for effects     more<->
DIM01 RAT01 DIM02 RAT02 DIM03 RAT03   P1
```

```
Enter the string for effects     more<->
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06   P2
```

```
Enter the string for effects     more<->
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09   P3
```

```
Enter the string for effects     more<->
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12   P4
```

```
Enter the string for effects     more<->
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15   P5
```

• Asignación de los canales de control:

```
DIM01 RAT01 DIM02 RAT02 DIM03 RAT03   <->
[ 1]    2     3     4     5     6     P1
```

```
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06   <->
[ 7]    8     9    10    11    12     P2
```

```
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09   <->
[13]   14    15    16    17    18     P3
```

```
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12   <->
[19]   20    21    22    23    24     P4
```

```
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15   <->
[25]   26    27    28    29    30     P5
```

• Configuración de los parámetros de reposo:

```
DIM01 RAT01 DIM02 RAT02 DIM03 RAT03   <->
[000]  000   000   000   000   000   P1
```

```
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06   <->
[000]  000   000   000   000   000   P2
```

```
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09   <->
[000]  000   000   000   000   000   P3
```

```
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12   <->
[000]  000   000   000   000   000   P4
```

```
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15   <->
[000]  000   000   000   000   000   P5
```

• Configuración del tipo de efecto:

```
DIM01 RAT01 DIM02 RAT02 DIM03 RAT03   <->
[DIM]  EFF   DIM   EFF   DIM   EFF   P1
```

```
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06  <->
[DIM]  EFF   DIM   EFF   DIM   EFF   P2
```

```
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09  <->
[DIM]  EFF   DIM   EFF   DIM   EFF   P3
```

```
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12  <->
[DIM]  EFF   DIM   EFF   DIM   EFF   P4
```

```
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15  <->
[DIM]  EFF   DIM   EFF   DIM   EFF   P5
```

• Configuración de Espejo/Cabezal (el proyector no presenta partes móviles):

```
  X(PAN)    |   Y(TILT)    | MIRROR/HEAD
H[--]L --   |H -- L --     | OUTPUT    ok->
```

• Configuración de Velocidad Rampas, considerando que el dimmer y la frecuencia del proyector Flasher DMX 1.5 presentan una excursión lineal:

```
DIM01 RAT01 DIM02 RAT02 DIM03 RAT03  <->
[SOFT] SOFT SOFT  SOFT  SOFT  SOFT    P1
```

```
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06  <->
[SOFT] SOFT SOFT  SOFT  SOFT  SOFT    P2
```

```
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09  <->
[SOFT] SOFT SOFT  SOFT  SOFT  SOFT    P3
```

```
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12  <->
[SOFT] SOFT SOFT  SOFT  SOFT  SOFT    P4
```

```
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15  <->
[SOFT] SOFT SOFT  SOFT  SOFT  SOFT    P5
```

• Configuración del nombre de la nueva unidad:

```
ENTER/MODIFY THE NAME OF THE UNIT
             -SuperFlasher-
```

• Configuración del Reset Remoto y Encendido Lámpara (no previstos en los proyectores Flasher):

```
RESET  OFF   ON  | LAMP  OFF   ON
 [--]  ---  ---  |  --   ---   ---   ok->
```

• Configuración de las modalidades de planteo, es decir del modo en el cual debe calcularse la

dirección inicial. En los proyectores Flasher DMX 1.5, el planteo se realiza mediante interruptores rotativos que indican la dirección en números decimales, por lo cual este planteo es inútil:

```
ENTER THE DIP-SWITCH CONFIGURATION
n.dip=[--]  1st channel= -        ok->
```

• Configuración de los valores Búsqueda Haz, inútiles para este proyector:

```
DIM01 RAT01 DIM02 RAT02 DIM03 RAT03  <->
[ --]  --    --    --    --    --     P1
```

```
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06  <->
[ --]  --    --    --    --    --     P2
```

```
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09  <->
[ --]  --    --    --    --    --     P3
```

```
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12  <->
[ --]  --    --    --    --    --     P4
```

```
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15  <->
[ --]  --    --    --    --    --     P5
```

• Configuración del control de los parámetros para los canales (Lineales o Tabulares), donde existe sólo el valor Lineal, dado que los 2 canales presentan regulación continua:

```
DIM01 RAT01 DIM02 RAT02 DIM03 RAT03  <->
[LIN]  LIN   LIN   LIN   LIN   LIN    P1
```

```
DIM04 RAT04 DIM05 RAT05 DIM06 RAT06  <->
[LIN]  LIN   LIN   LIN   LIN   LIN    P2
```

```
DIM07 RAT07 DIM08 RAT08 DIM09 RAT09  <->
[LIN]  LIN   LIN   LIN   LIN   LIN    P3
```

```
DIM10 RAT10 DIM11 RAT11 DIM12 RAT12  <->
[LIN]  LIN   LIN   LIN   LIN   LIN    P4
```

```
DIM13 RAT13 DIM14 RAT14 DIM15 RAT15  <->
[LIN]  LIN   LIN   LIN   LIN   LIN    P5
```

Esta configuración es la última de las operaciones de creación de una unidad múltiple.
El mismo modo de operar también permite crear cambia-colores múltiples, por ejemplo configurando en una sola unidad 5 proyectores SGM Colorbasic 250, los cuales necesitan 5 canales cada uno. En este caso, el direccionamiento debe ser efectuado en bloques de 5 a 5.

11.2 - Unidades múltiples de scanner

Los scanner (o proyectores de cabezal móvil) presentan 4 canales para el control de las partes

móviles (véase cap. 8.5.1.6).
En la creación de una unidad múltiple, no es posible asignar más de 1 canal a los controles de movimiento (joystick y cursores), debido a la complejidad de este tipo de control.
Por tanto, no se aconseja crear unidades múltiples de scanner, a menos que se trate de unidades sumamente simples y que por consiguiente requieran pocos canales de control, en cuyo caso sólo es posible (configurando el movimiento del espejo a 8 bit en el proyector) mover el espejo utilizando dos conmutadores para Pan y Tilt.
En este caso es más práctico hacer que estos scanner funcionen como "máquinas de contorno" y que, entonces, se accionen sólo mediante programas.
Para la creación de un scanner múltiple se sigue la misma lógica del capítulo 11.2, considerando esta posible cadena de efectos:

```
Enter the string for effects     more<->
PAN*01*TILT DIMM  SHUT  GOBO  COLOR   P1
```
.

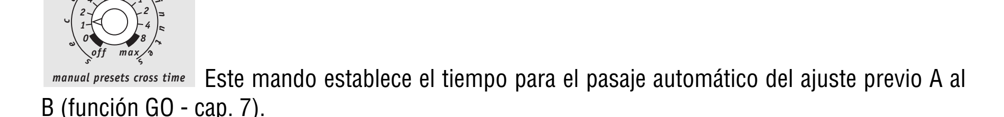
También en este caso, como Pan y Tilt están asignados a dos conmutadores corredizos en lugar de al joystick, en la página de las configuraciones Espejo/Cabezal no se deberá escribir nada.

11.3 - Uso de los cambia-colores de manera pseudocasual

Para obtener efectos particulares, es posible "modificar" la real consistencia de un proyector.
Considerando como ejemplo un proyector SGM Colorlab 250, es posible "transformarlo" en un scanner con movimientos a 8 bit, configurando los canales que estarían destinados a Pan y Tilt en los canales correspondientes al Color y al Obturador.
De esta manera, cuando se prepara un programa, la aplicación de los Juegos de Movimiento (cap. 7.3), que funciona enviando continuamente a los canales Pan y Tilt las coordenadas de los puntos que crean la figura, hará que se genere una cantidad de parámetros aparentemente casuales, haciendo deslizar los colores en modo imprevisible.
De ese modo, es posible crear un programa en el cual una sola escena contenga el pasaje de varios colores.

12 - Referencias Rápidas

En esta sección se sintetizan las funciones de todos los pulsadores presentes en los mixer Studio 12 Scan Control.



Este mando establece el tiempo para el pasaje automático del ajuste previo A al B (función GO - cap. 7).

La función LINK permite separar uno o varios canales dimmer de los ajustes previos A y B, asociando su valor de salida sólo al GRAND MASTER. También permite transferir el nuevo valor de uno o varios canales a los Registros de Memoria, para realizar sencillas variaciones de las escenas memorizadas.

La función SOLO activa el flash en modo substractivo. Si se presionan los pulsadores Flash de los canales cuando la misma está activa, se apagan todos los canales dimmer excepto los de los pulsadores presionados.

Estos dos pulsadores encienden o apagan los ajustes previos A y B. Cuando se opera en modo “Doble Preset” (cap. 3) permiten la activación de la función GO (cap. 7).

Este mando establece el tiempo para el pasaje automático de un Registro de Memoria a otro. Funciona sólo con los registros que operan en modo AND y OR.

Esta función permite memorizar en un Registro de Memoria las escenas creadas en los ajustes previos A y B.

Esta función permite ejecutar los Event Recording registrados anteriormente.

La presión simultánea de GRAB y PLAY activa la función de grabación de los eventos (Event Recording), que también puede ser sincronizada con la señal SMPTE gracias al conector

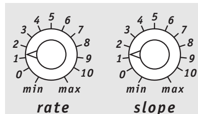
presente en el mixer.

page

Esta función permite seleccionar la página de los Registros de Memoria. Studio 12 Scan Control dispone de 12 páginas.

mode and / or / flash

Esta función permite asignar el modo de funcionamiento de los Registros de Memoria. Los modos operativos son And, Or, Flash y Flash or Fader.



Estos dos mandos permiten regular la velocidad de deslizamiento de los Light Chase. Rate indica la duración del paso, Slope indica la duración del tiempo de ascenso del paso.

music

Este pulsador se utiliza tanto en la sección Light Chase Controls como en la de DMX Unit Controls para activar el sincronismo musical y sustituir el parámetro RATE, que generalmente regula el tiempo de deslizamiento de los pasos de un chase y de las escenas en Scan Control.

step

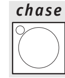
Esta función permite seleccionar los pasos que se deseen ejecutar de un Light Chase. Además, durante la fase de creación o de modificación de un chase, permite seleccionar el paso que se desee modificar.

edit

Esta función es activa sólo cuando se opera en modo DIRECT y permite crear o modificar un Light Chase.

reg

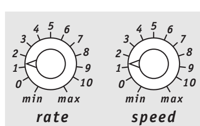
Esta función se encuentra presente tanto en la sección Light Chase Controls como en la DMX Unit Controls y permite pasar al modo de control de los parámetros en los Registros de Memoria. En la sección Light Chase Controls permite asignar un chase a un Registro de Memoria y modificar los parámetros de deslizamiento o activar los pasos deseados de los Chase anteriormente creados. En la sección DMX Unit Controls permite variar los parámetros de asignación de un programa “scanner” dentro de un Registro de Memoria.



Esta función permite seleccionar el chase que se desee ejecutar o crear/modificar.

direct

Esta función se encuentra presente tanto en la sección Light Chase Controls como en la DMX Unit Controls y permite enviar (según la sección) un light chase o un programa “scanner” a la salida, independientemente de los Registros de Memoria. Tanto los light chase como los programas “scanner” pueden ser creados sólo en modo DIRECT.



Estos dos mandos permiten regular la velocidad de deslizamiento de los programas “scanner”. RATE indica el tiempo de deslizamiento del programa, mientras que SPEED indica el tiempo de movimiento del espejo (o de los cabezales móviles) y el pasaje entre un efecto y otro para los controlados en modo “SOFT” en la biblioteca de unidades.

bkward

Cuando esta función se encuentra activa, el deslizamiento de los programas “scanner” se dirige de la escena 12 a la escena 1 (generalmente asume la dirección contraria).

pause

Esta función permite suspender el deslizamiento de un programa en el punto que se desee. No congela la acción, por lo tanto, si en una unidad existe una función “rotagobo” activa, la misma continua a funcionar. Si en ese momento se está produciendo un “cross” de escena (pasaje de una escena a otra), el pasaje será completado.

store

Esta función permite memorizar las escenas durante la fase de creación del programa, además de agregar el programa en ejecución a un Registro de Memoria.

util

Por medio de este pulsador se activan los menú de “Utility” del mixer, desde los cuales es posible enviar los mandos de Reset, de Encendido o Apagado de las lámparas (en los proyectores con estas funciones activas) y de definición y control de las áreas de barrido para los proyectores de espejo o cabezal móvil.

setup

Por medio de este pulsador se activan las funciones de Setup de la sección Scan Control, en la cual se crean, direccionan y modifican las unidades presentes en la biblioteca.

12.1 - Diagrama de las funciones de Setup

SETUP

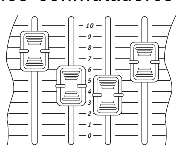
- **internal library**
  - **create new unit**
  - **edit existing unit**
    - total DMX channel
    - LCD effect label
    - internal patch
    - stand-by values
    - effects type
    - mirror/head patch
    - hard/soft cross
    - unit name
    - reset/lamp values
    - dip-switch config.
    - beam find values
    - control type
  - **delete unit**
- **view free memory**
  - free memory for library, records
- **change language**
  - english italian
- **unit patch**
  - fixture, address, settings
- **dimmer patch**
  - channel, address, limiter, eq. curves



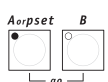
13 - Guía práctica para el uso

En las siguientes páginas se indican las secuencias de mando que deben realizarse para obtener una determinada condición.
Por convención, los tres símbolos siguientes indican el led del pulsador respectivamente en la condición de apagado (1), encendido (1) o intermitente (1).

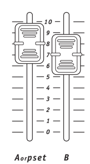
13.1 - Encendido canales luz

1 - Regular los conmutadores corredizos del ajuste previo A o B (o de ambos) en los valores deseados 

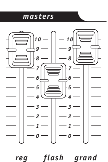
.

2 - Encender el ajuste previo A, B o ambos 

.

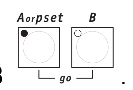
Establecer un nivel en el ajuste previo A, B o en ambos 

.

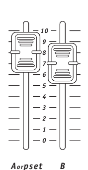
Establecer un nivel en el Grand Master 

.

13.2 - Cross de los ajustes previos manuales (GO)

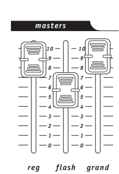
1 - Encender el ajuste previo A y apagar el B 

.

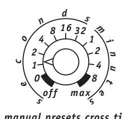
2 - Establecer un nivel en el ajuste previo A, B o en ambos 

.

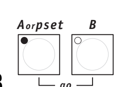
3 - Regular los conmutadores corredizos de los ajustes previos A y B en los valores deseados .

4 - Establecer un nivel en el Grand Master 

.

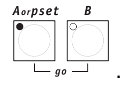
5 - Establecer el tiempo de cross 

.

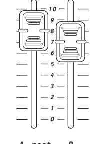
6 - Presionar simultáneamente los pulsadores A y B 

.

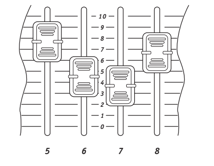
13.3 - Memorizar un Registro de Memoria

1 - Encender el ajuste previo A, B o ambos 

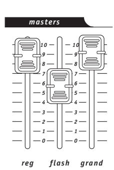
.

2 - Establecer un nivel en el ajuste previo A, B o en ambos 

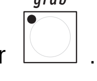
.

3 - Regular los conmutadores corredizos de los ajustes previos A y B en los valores deseados 

.

4 - Establecer un nivel en el Grand Master y en el Reg Master 

.

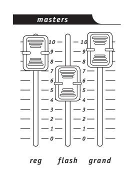
5 -Presionar y mantener presionado el pulsador 

.

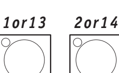
1

6 - Presionar el pulsador correspondiente al Registro de Memoria de destinación .

13.4 - Generar flash de los canales luz

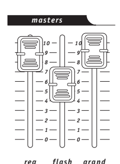


1 - Establecer un nivel en el Master Flash .



2 - Presionar los pulsadores de los canales luz debajo del ajuste previo B .

13.5 - Generar un flash substractivo



1 - Establecer un nivel en el Master Flash .

solo

2 - Activar la función Solo .

1or13 2or14

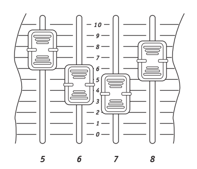
3 - Presionar los pulsadores de los canales luz debajo del ajuste previo B .

13.6 - Desasociar un canal luz de los ajustes previos A y B

link

1 - Presionar y mantener presionado el pulsador Link .

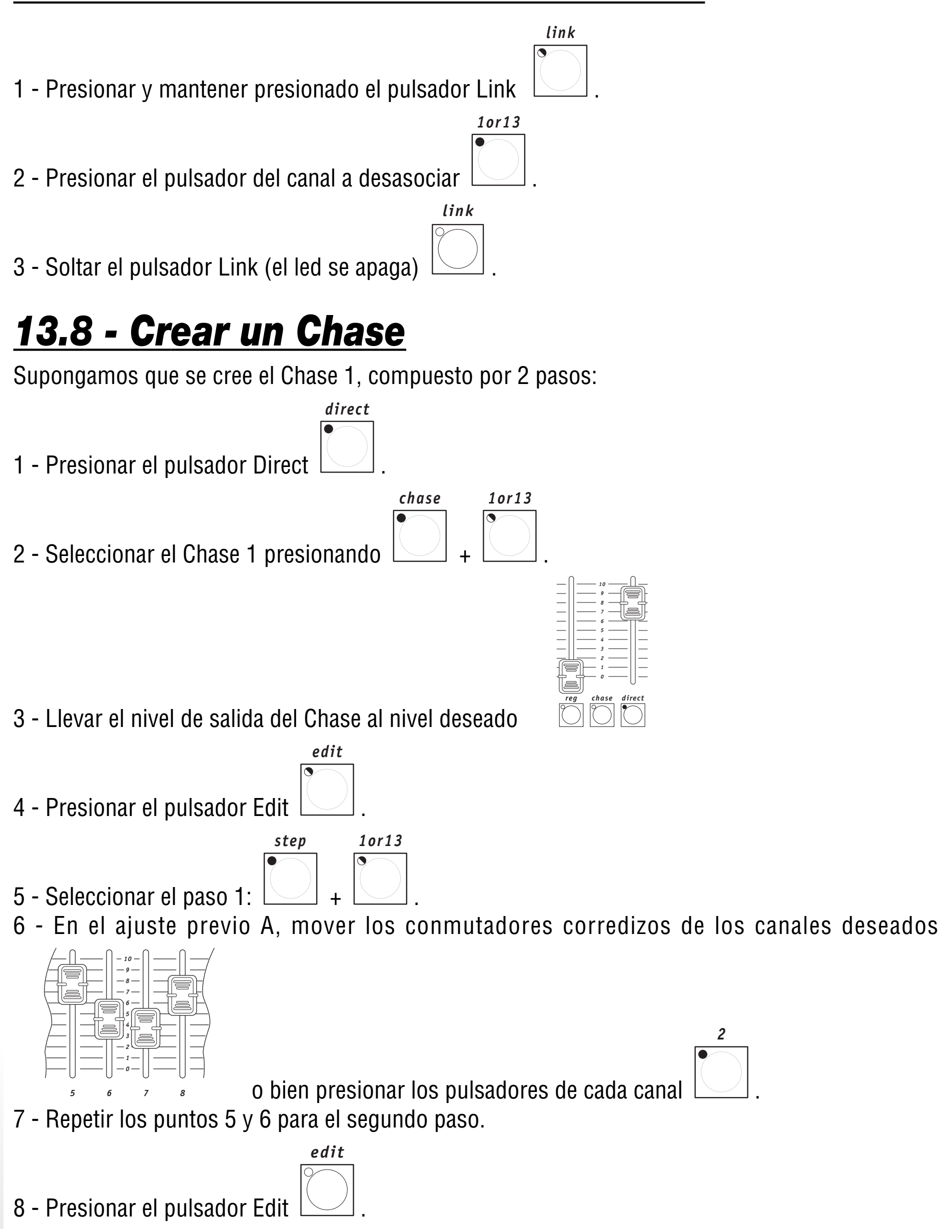
2 - Mover el conmutador corredizo del canal deseado en el ajuste previo A



.

link

3 - Soltar el pulsador Link (el led se pone intermitente) .



13.7 - Desasociar un canal luz del Link

1 - Presionar y mantener presionado el pulsador Link .

2 - Presionar el pulsador del canal a desasociar .

3 - Soltar el pulsador Link (el led se apaga) .

13.8 - Crear un Chase

Supongamos que se cree el Chase 1, compuesto por 2 pasos:

1 - Presionar el pulsador Direct .

2 - Seleccionar el Chase 1 presionando + .

3 - Llevar el nivel de salida del Chase al nivel deseado

4 - Presionar el pulsador Edit .

5 - Seleccionar el paso 1: + .

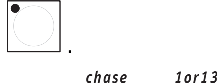
6 - En el ajuste previo A, mover los conmutadores corredizos de los canales deseados o bien presionar los pulsadores de cada canal .

7 - Repetir los puntos 5 y 6 para el segundo paso.

8 - Presionar el pulsador Edit .

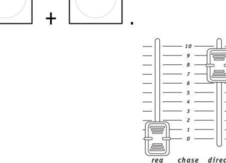
13.9 - Ejecutar un Chase

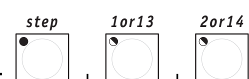
Supongamos que se desee ejecutar el Chase 1 creado en el cap. 13.8 (compuesto por 2 pasos):

1 - Presionar el pulsador Direct 

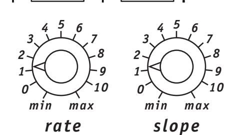
.

2 - Seleccionar el Chase 1 presionando chase + 1or13 .

3 - Llevar el nivel de salida del Chase al nivel deseado 

4 - Seleccionar los pasos a ejecutar: 

.

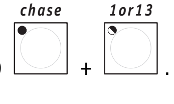
5 - Establecer los tiempos de deslizamiento 

.

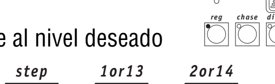
13.10 - Asignar un Chase a un Registro de Memoria

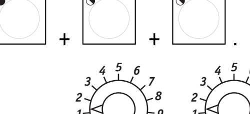
Supongamos que se desee asignar el Chase 1 creado en el cap. 13.8 al Registro 1:

1 - Presionar y mantener presionado el pulsador Reg, mientras se presiona el pulsador del Registro deseado reg + 1 .

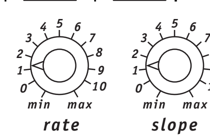
2 - Seleccionar el Chase 1 presionando 

.

3 - Llevar el nivel de salida del Chase al nivel deseado 

4 - Seleccionar los pasos a ejecutar 

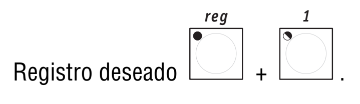
.

5 - Establecer los tiempos de deslizamiento 

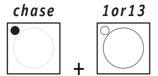
.

13.11 - Eliminar un Chase de un Registro de Memoria

Supongamos que se desee eliminar el Chase 1 del Registro 1:

1 - Presionar y mantener presionado el pulsador Reg, mientras se presiona el pulsador del Registro deseado 

+ .

2 - Seleccionar el Chase 1 presionando 

+ .

13.12 - Apagar un Chase en modo Direct

Supongamos que se desee apagar el Chase 1:

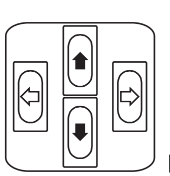
1 - Presionar el pulsador Direct (direct).

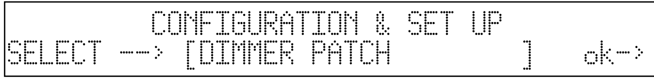
2 - Seleccionar el Chase 1 presionando (chase) + (1or13).

13.13 - Direccionar nuevamente un canal dimmer

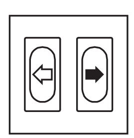
Supongamos que se desee direccionar el canal 12 de la sección manual en el canal DMX número 512 en modalidad On/Off:

1 - Presionar el pulsador (setup).

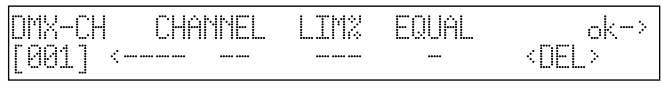
2 Desplazarse con las flechas Arriba/Abajo  hasta que en pantalla se visualice



"Dimmer Patch" (Direccionamiento Canales Luz)

3 - Presionar el pulsador derecho de SCROLL .

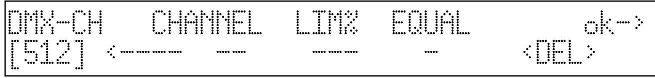
4 - Se visualizará la siguiente pantalla:



.



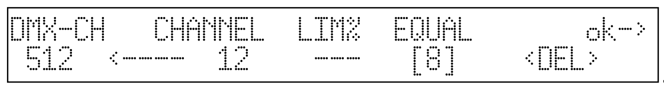
5 - Presionar el pulsador Arriba/Abajo del cursor para establecer el canal DMX en el cual será direccionado el canal físico del mixer hasta señalar el canal deseado:



6 - Desplazarse con el cursor Izquierda/Derecha debajo del campo “DMX-CH” y establecer el canal lógico del mixer que deberá controlar el canal 512 (si no había ningún valor prestablecido, la selección del canal lógico crea automáticamente los “campos” LIM% y EQUAL):

```
DMX-CH   CHANNEL  LIM%  EQUAL        ok->
 512   <----- [12]  ----    -      <DEL>
```

7 - Desplazarse con el cursor Izquierda/Derecha debajo del campo “Equal” y establecer la curva de ecualización que se aplicará al canal 512:



8 - Presionar el pulsador para memorizar la configuración y salir del Setup.

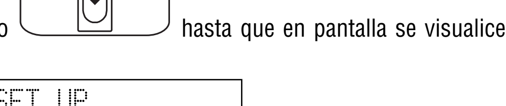
13.14 - Direccionar la unidad 1 en Scan Control

Supongamos que se disponga de un proyector Victory II 250 direccionado a partir del canal 50:

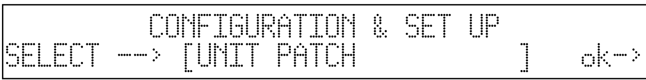


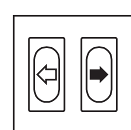
1 - Presionar el pulsador .





2 - Desplazarse con las flechas Arriba/Abajo hasta que en pantalla se visualice “Unit Patch” (Direccionamiento Unidad):





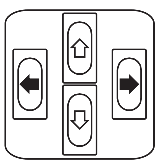
3 - Presionar el pulsador derecho de SCROLL .

4 - Presionar el pulsador Unit 1 .

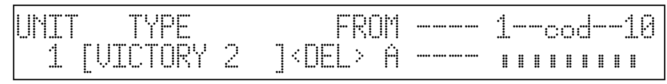
5 - Se visualizará la siguiente pantalla:

```
UNIT   TYPE          FROM ---- 1--cod--10
[ 1]-------------<DEL>TO ----
```

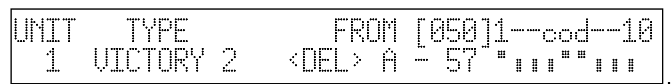
6 - Presionar el pulsador derecho del cursor para establecer el campo a modificar



7 - Por medio de los pulsadores Arriba/Abajo seleccionar el aparato Victory II:



8 - Por medio de los pulsadores Izquierda/Derecha seleccionar el campo Da (dirección inicial) y establecer el valor deseado:



9 - Leer en pantalla la configuración de los dip-switch y establecerla en el proyector.

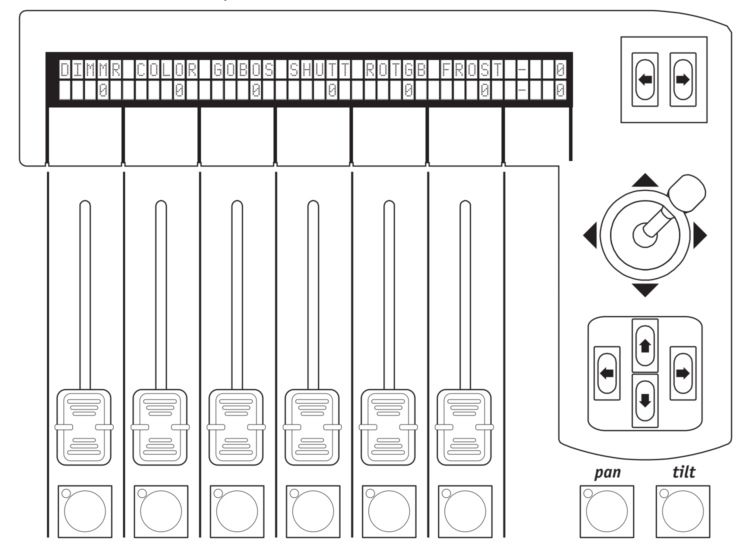
10 - Presionar el pulsador  para memorizar la configuración y salir del Setup.

13.15 - Utilizar una Unidad en modo manual

Supongamos que se controle una unidad como la configurada en el cap. 13.14 (funciona indiferentemente en modo DIRECT o REG):

1 - Presionar el pulsador Unit 1 .

2 - Establecer los mandos del scanner en el modo deseado por medio de los conmutadores corredizos, controlando en pantalla el valor del mando enviado:



13.16 - Crear un programa Scan Control

Supongamos que se cree el programa 1, compuesto por 1 escena y que utilice la unidad 1:

1 - Presionar el pulsador Direct (direct) .

2 - Presionar y mantener presionado el pulsador Prog del programa deseado (1) .

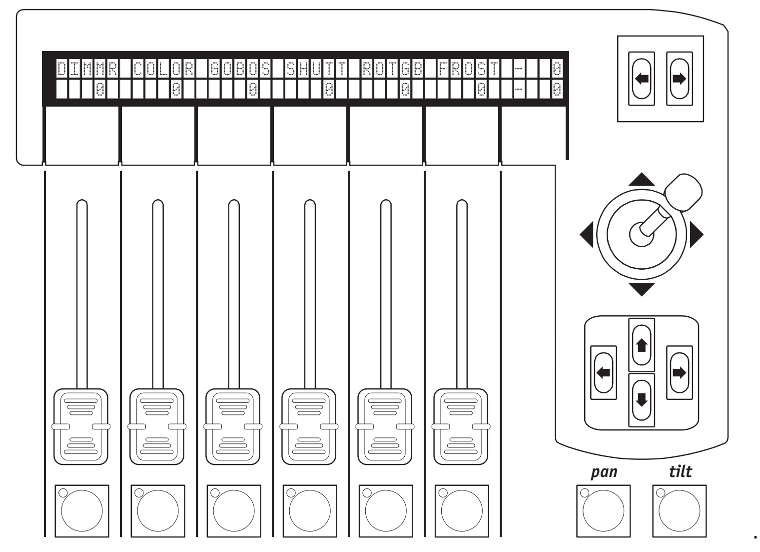
3 - Se visualizará en pantalla:

```
-----------SELECT UNIT------------
select active scenes/units/effects
```

4 - Presionar los pulsadores de las escenas que se deseen dentro del programa: (1) .

5 - Presionar los pulsadores de las unidades que se deseen utilizar en el programa: (1) .

6 - Presionar los pulsadores (situados debajo de los conmutadores corredizos) correspondientes a los efectos de la unidad seleccionada que se desee utilizar en el programa.





7 - Soltar el pulsador Prog del programa deseado .

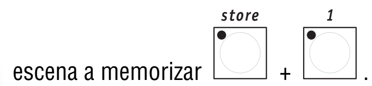


8 - Presionar el pulsador Prog del programa deseado .



9 - Presionar el pulsador de la escena a crear o modificar .

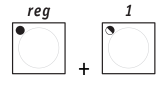
10 - Presionar el pulsador de la Unidad a controlar .
11 - Establecer los parámetros deseados en la Unidad 1.
12 - Presionar y mantener presionado el pulsador Store, mientras se presiona el pulsador de la escena a memorizar + .



13 - Presionar Pause para retomar el deslizamiento del programa .

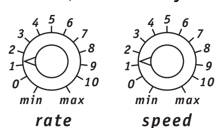
13.17 - Agregar un Programa a un Registro de Memoria

1 - Mantener presionado el pulsador Reg mientras se presiona el pulsador del Registro deseado



2 - Seleccionar el Programa 1 presionando PROG [1] + [1] .

3 - Seleccionar (como en el cap. 13.16) las Escenas, Unidades y Efectos que se deseen activar.

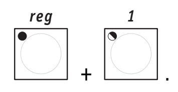
4 - Establecer los tiempos de deslizamiento 

.

5 - Mantener presionado el pulsador Store mientras se presiona el del Registro de Memoria que se desee memorizar: 

.

13.18 - Extraer un Programa de un Registro de Memoria

1 - Mantener presionado el pulsador Reg mientras se presiona el pulsador del Registro deseado


.

2 - Seleccionar el Programa 1 presionando PROG [1] (el led se apaga).

3 - Mantener presionado el pulsador Store mientras se presiona el del Registro de Memoria que se desee memorizar 

.

cod. M001205





Via Pio La Torre, 1 • 61010 TAVULLIA (PS) • ITALY •
Tel. +39 0721476477 • Fax +39 0721476170
www.sgm.it • info@sgm.it